Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

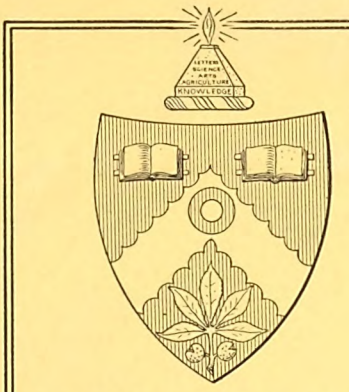
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



LIBRARY *of the*
OHIO STATE
UNIVERSITY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Zentralblatt

für

GYNÄKOLOGIE

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben

von

WALTER STOECKEL
in Leipzig

---

47. Jahrgang Nr. 27—52
1923
Juli — Dezember.

OHIO STATE UNIVERSITY

LEIPZIG
Verlag von Johann Ambrosius Barth
1923

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 27. Sonnabend, den 7. Juli 1923.

Inhalt.

Berichte: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. XVIII. Tagung. Heidelberg 23.—26. Mai 1923 (Schluß): **Opitz**, Zur Biologie der Strahlenbehandlung des Krebses. — **Risse**, Über einige Blutveränderungen nach Bestrahlungen. — **v. Mikulicz-Radecki**, Röntgenbestrahlung und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. — **Martius**, Experimentelle Untersuchungen zur Strahlenwirkung. — **Hofbauer**, Klinische Beobachtungen bei Hypophysenbestrahlungen. — **Werner**, Über die Erfolge der Milzbestrahlung in der Gynäkologie. — **Vorlaender**, Histologische Untersuchungen an bestrahlten Mäusen mit und ohne Karzinom. — **Kok**, Experimentelle Beiträge zur Strahlenbehandlung des Karzinoms. — **Döderlein jun.**, Kritische Untersuchungen zur Karzinomfrage. — **Weibel**, Zusammenhänge zwischen Uteruskarzinom und Schwangerschaft. — **Weibel**, Zusammenhänge zwischen Uteruskarzinom und Alter. — **Dyroff**, Experimentelles zur sogenannten Verkupferung. — **Winter**, Noch einmal die Karzinomstatistik. — **Kritzler**, Vorfall und Hängebauch bei der ländlichen weiblichen Bevölkerung. — **Dietrich**, Das Ergebnis der Sammelstatistik über die Behandlung des fieberhaften Abortes. — **Kabot**, Über die Harnstoffsynthese in der Schwangerschaft, besonders nach alimentärer Eiweißbelastung. — **Aschner**, Über die Behandlung von Schwangerschaftsbeschwerden. — **Weber**, Über Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation in einer Sitzung. — **Opitz**, Demonstration eines eigenartigen Falles von Hemiacardius monopus abrachius amorphus. — **Döderlein, Voltz, E. Zweifel**, Filmvorführungen. (S. 1073—1089.)

Originalmitteilungen:

I. **F. v. Mikulicz-Radecki** (Leipzig), Über das Druckgefühl auf den Mastdarm, als Zeichen der erfolgten Ausstoßung der Placenta aus dem Corpus uteri. (S. 1090.)

II. **H. Meyer-Rüegg** (Zürich), Über Haematometra cervicalis. (S. 1095.)

III. **K. Blond** (Wien), Der Dekapitationsfingerhut. (S. 1097.)

IV. **J. Guggenberger** (München), Zur aktiven Abortbehandlung. (S. 1100.)

V. **G. Haselhorst** (Hamburg), Schmerzlosigkeit der Geburtswehen als Frühsymptom bei Tabes dorsalis. (S. 1102.)

VI. **O. Gerich** (Riga), Intermittierende Pyometra. (S. 1108.)

Neue Bücher: 1) **Seilheim**, Die geburtshilflich-gynäkologische Untersuchung. — 2) **Birk**, Physiologie und Pathologie der natürlichen Ernährung des Säuglings. (S. 1110—1111.)

Zeitschriften: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. LXII. Hft. 1/2: **Hofmeier**, Über die Superfoetatio beim Menschen. — **Grzechowiak**, Die medikamentöse Beeinflussung des Kapillarkreislaufes am Fingernagelfalz. — **Klee u. Hofmann**, Über die Verwendbarkeit des Retroplacenta- und Nabelvenenblutes für die Syphilisdiagnose. — **Hinselmann**, Ausgewählte Fragen der Eklampsieforschung. — **Fleischer**, Ein Fall von lymphocystisch degeneriertem Ovar. — **Fleischer**, Selbstwendung oder Selbstentwicklung. — **Floris**, Das Schicksal der Hydramnionkinder. — **v. Miltner**, Lobelin bei Asphyxie der Neugeborenen. (S. 1111—1112.)

Neugeborenes (Mißbildungen): 1) **Schubert**, Die Lehre vom krankhaft gesteigerten intrauterinen Druck und die Entstehung der angeborenen Deformitäten. — 2) **Kukowka**, Zur Frage der Persistenz des Ductus Botalli und der intrakraniellen Blutungen beim Neugeborenen. — 3) **Haim u. Roubal**, Drei interessante Geburtshindernisse. — 4) **Weiss**, Kongenitale Atresie des Ösophagus mit ösophago-trachealer Fistel. — 5) **Müller**, Totalverschluß des Duodenums bei einer Frühgeburt von 7½ Monaten. — 6) **Lantuéjoul u. Walter**, Mißbildung mit Verschluß des Duodenums bei einem Neugeborenen. — 7) **Lantuéjoul u. Walter**, Mißbildung des Anus bei einem hereditär-syphilitischen Neugeborenen. — 8) **Helle**, Tierfellnaevus. — 9) **Karfunkelstein**, Beitrag zur Lehre vom Hemicephalus. — 10) **Gentili**, Über das Geschlecht der Anencephali. — 11) **de Torres**, Klinische Fälle. — 12) **Innginger**, Kephalo-Thoracopagus-Syncephalus asymmetros und die Behandlung des Hydramnion. — 13) **Volpe**, Sehr seltener Fall von Epigastroomphaloschisis bei einem Neugeborenen. — 14) **Engel**, Die Kombination von Zwerchfellhernien mit anderen Hemmungsmißbildungen. — 15) **Gruber u. Best**, Beiträge zur Frage der Bauchspaltenbildung. II. Angeborene Bauchspalte, okkulte Kloake und Rhachischisis bei einer sireniformen Mißbildung. (S. 1112—1116.)

A 020332 Digitized by Google

Gonorrhöe: 1) **Asch u. Wolff**, Diagnose und Behandlung der Gonorrhöe des Weibes und die Feststellung ihrer Heilung. — 2) **Bucura**, Über Gonorrhöe und deren Behandlung bei Frauen II. — 3) **Deicher**, Der jetzige Stand der Therapie der weiblichen Gonorrhöe. — 4) **Schmitz**, Über gonorrhoische Salpingitis. — 5) **Loeb**, Aszendierende Gonorrhöe bei einem 5½jährigen Mädchen. — 6) **Loewenstein u. Schapiro**, Behandlung gonorrhoischen Fluors mittels Bier'scher Stauung und Vaccinebehandlung. — 7) **Oswald**, Beitrag zur Autovaccinebehandlung bei der Gonorrhöe. — 8) **Tansard**, Die intramuskuläre Milchinjektion und Vaccinetherapie bei der Gonorrhöe (bei Männern). — 9) **Scholtz u. Richter**, Die Behandlung der akuten Gonorrhöe mit intravenösen Traubenzuckerinfusionen. — 10) **Weitgasser**, Trockenbehandlung bei Gonorrhöe der Vagina und Cervix. — 11) **Hannen**, Zur Cervixbehandlung der Gonorrhöe mittels der Pust'schen Zelluloidkapseln. — 12) **Lauter**, Rektalbefunde bei kindlicher Gonorrhöe. — 13) **Blumenthal**, Über die Gonorrhöe des Rektums. — 14) **Thayer**, Gonorrhoische Herzkomplikationen. (S. 1117—1120.)

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

XVIII. Tagung. Heidelberg 23.—26. Mai 1923.

Vorsitzender: Geh.-Rat Prof. Menge, Heidelberg.
Referent: Dr. R. Hornung, Leipzig.

(Schluß.)

E. Opitz (Freiburg): Zur Biologie der Strahlenbehandlung des Krebses.

O. berichtet über die Arbeiten der Freiburger Frauenklinik und die Deutung der gewonnenen Ergebnisse mit Bezug auf das Wesen der Strahlenwirkung beim Karzinom. Er lehnt die Auffassung der Strahlenwirkung ab, welche glaubt, mit den Strahlen unmittelbar die Krebszellen vernichten zu können unter Schonung des benachbarten Bindegewebes. Er ist vielmehr der Meinung, daß es sich dabei um eine allgemeine und um eine Einwirkung auf das benachbarte Bindegewebe handelt, durch welche in günstigen Fällen die Karzinomwucherung zur Rückbildung gezwungen werden kann. Diese Anschauung wird mit verschiedenen Beobachtungen begründet. Die Frage, ob es eine Reizwirkung der Strahlen im Sinne einer wucherungserregenden oder funktionssteigernden Einwirkung auf die Zellen des Körpers überhaupt gibt, scheint ihm noch nicht zur Beantwortung reif. O. zieht jedoch aus seinen Beobachtungen und den Literaturangaben den Schluß, daß die Gefahr einer Reizwirkung geringer Strahlenmengen im Sinne einer vermehrten Wucherung des Krebses als unbegründet angesehen werden muß. Die Beobachtungen am Menschen und im Tierversuch ergaben, daß die Wirkung der Radium- sowie der Röntgenstrahlen in einer Veränderung des Bindegewebes besteht, welches anschwillt, wobei es einen großen Reichtum an Histiocyten und wuchernden Kapillaren zeigt. Weitere Folgen der Bestrahlung sind Veränderung des Blutbildes, Absinken des Blutzuckers, Herabsetzung, manchmal allerdings auch Vermehrung der Thrombocyten und andere Erscheinungen mehr. Diese Erscheinungen sind in Beziehung zu den Heilungsvorgängen im Karzinom zu setzen, indem diese Vorgänge, die sich an der bindegewebigen Umgebung des Karzinoms zeigen, Hand in Hand gehen mit den Rückbildungsvorgängen an den Krebszellen.

Besonders bemerkenswert erscheint, daß diese Vorgänge auch beobachtet werden, wenn im Tierversuch das Tier im allgemeinen, ja sogar wenn nur der Teil des Tieres bestrahlt wird, an dem sich der Sitz des Karzinoms nicht befindet. Deshalb soll die örtliche Einwirkungsmöglichkeit durch Radium- und Mesothoriumbzw. Röntgenstrahlen nicht geleugnet werden, jedoch sind auch diese Vorgänge

Digitized by Google

als Teilerscheinungen einer allgemeinen Wirkung der Strahlen aufzufassen. Diese selbst wird als Erregung des vegetativen Nervensystems mit besonderer Betonung des Vagus gedeutet. Wie diese Erregung des vegetativen Nervensystems zustande kommt, konnte noch nicht festgestellt werden. Ins Auge gefaßt werden zunächst drei Möglichkeiten: Direkte Wirkung der Strahlen auf die Nerven, vermehrte Absonderung der endokrinen Drüsen und chemische Einwirkung, für welche das Cholin bzw. dessen Verwandte, Neurin und Muscarin, in Betracht gezogen werden.

Der Vortr. bespricht dann die mit der gleichmäßig angewandten Freiburger Methode der Bestrahlung behandelten Kranken aus den Jahren 1919 bis 1921 einschließlich an der Hand von Tabellen, bei welchen die Lebensdauer als Kriterium der Wirksamkeit verwandt ist. Vorschriften für die nach den neuen Anschauungen nötige Abänderung der Strahlentechnik werden noch nicht gegeben. Vortr. warnt davor, etwa nun die örtliche Behandlung völlig zugunsten der allgemeinen Behandlung aufgeben zu wollen.

Grundsätzlich aber betrachtet er die Behandlung des Karzinoms nach zwei Gesichtspunkten: 1) Rückbildung des Krankheitsherdes und 2) Herstellung eines Zustandes, der vor Rezidiven schützt.

Für die erste Aufgabe hält O. die Anwendung der strahlenden Metalle für geeigneter, für die zweite Aufgabe die Anwendung der Röntgenstrahlen. Beides muß unterstützt werden durch andere Hilfsmittel, die im großen ganzen sich sämtlich als Mittel zur Kräftigung des Körpers und zur Protoplasmaaktivierung kennzeichnen lassen.

Risse (Freiburg): Über einige Blutveränderungen nach Bestrahlungen.

Mit dem Ziel, einer Klärung der Frage des Wirkungsmechanismus der Allgemeinreaktion des Körpers auf einverleibte Strahlen näher zu kommen, werden Untersuchungen verschiedener Blutveränderungen vor, während und unmittelbar nach Röntgen- und Radiumbestrahlung vorgenommen. Es zeigt sich, daß im Anschluß an die Bestrahlung eine Hemmung der pathologisch beschleunigten Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit bis oft um die Hälfte eintritt, daß die Viskosität abnimmt, der Cholesterin-Cholesterinestergehalt zunimmt, Leukocyten und Thrombocyten peripher in der Mehrzahl der Fälle absinken und die Gerinnung meist beschleunigt ist. Jedoch werden in einer Reihe von Fällen auch »paradoxe« Reaktionen gefunden, die im entgegengesetzten Sinne verlaufen. Dies in Verbindung mit den als Verteilungsleukopenien bzw. -leukocytosen aufgefaßten Veränderungen der Formelemente führt zu der Vorstellung von Störungen im Gleichgewicht des autonomen Nervensystems, die durch den Befund eines teilweise bis auf unter $^1/_{10}$ der Norm absinkenden Blutzuckerspiegels bedeutend an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Die Gleichgewichtsverschiebung müßte dabei im Sinne eines Überwiegens des Vagustonus erfolgen.

v. Mikulicz-Radecki (Leipzig): Röntgenbestrahlung und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.

Es wurde an 54 Fällen von intensiver Durchstrahlung des kleinen Beckens (17 Nachbestrahlungen nach abdomineller oder vaginaler Totalexstirpation wegen Uteruskarzinom 13 Tage bis 2 Monate post operationem, 4 Kastrationen wegen klimakterischer Blutung und 33 Bestrahlungen von inoperablen Uteruskarzinomen) das Verhalten der Blutkörperchensenkung sowohl unmittelbar nach der Bestrahlung

Digitized by Google

(bis 3 Tage), wie im weiteren Verlauf der Erkrankung untersucht. Es fand sich in der überwiegenden Mehrheit der Fälle unmittelbar nach der Bestrahlung, bzw. 5 Stunden später, eine deutliche Senkungsverlangsamung, die aber nur kurz anhielt und am 1. bis 3. Tage nach der Bestrahlung in eine Beschleunigung überging. Bei den übrigen Fällen blieben die Senkungszeiten entweder zunächst konstant und sanken dann, oder wurden sofort nach der Bestrahlung schon beschleunigt. Bei den nachbestrahlten Fällen stieg die Senkungszeit im Laufe der nächsten Wochen, um sich nach etwa 5 Wochen den normalen Werten schon zu nähern, falls nicht ein Rezidiv auftrat. Dieses führte dann zu einer erneuten Senkungsbeschleunigung. Nach Kastration wegen klimakterischer Blutungen stieg die Senkungszeit in sehr viel kürzerer Zeit auf normale Werte, was darin begründet liegt, daß bei ihnen meist die Anämie eine Senkungsbeschleunigung bedingt, die bald behoben wird, während bei den nachbestrahlten Fällen erst mit der vollständigen Heilung der Wunden und Resorption aller zerstörten Gewebselemente die Senkungszeiten zur Norm zurückkehren. Als Ausdruck einer Röntgenwirkung sind also nur die Blutkörperchensenkungsveränderungen unmittelbar nach der Bestrahlung zu werten. Die inoperablen Karzinome verhielten sich im weiteren Verlauf ähnlich, insofern sie eine Tendenz zur Senkungsverlangsamung zeigten, falls eine klinische Besserung eintrat, jedoch schnellere Senkungszeiten aufwiesen, wenn das Karzinom um sich griff. In diesen Fällen hängt also die Senkungsgeschwindigkeit von dem Verhalten des Karzinoms ab, von einer Strahlenwirkung kann auch hier nur in den ersten Tagen die Rede sein. Es wird gezeigt, daß man aus dem Verhalten der Senkungsreaktion auf ein eintretendes Rezidiv bei operierten Fällen und auf eine Verschlechterung bei inoperablen Fällen rechnen kann, allerdings unter der Voraussetzung, daß andere senkungsbeschleunigende Faktoren ausgeschlossen sind. Es ist nicht möglich, aus der Senkungsreaktion unmittelbar nach der Bestrahlung einen kommenden Röntgenkater zu erkennen.

Versuche mit in vitro bestrahltem Blut ergaben gleichfalls unmittelbar nach der Bestrahlung in den meisten Fällen eine deutliche Senkungsverlangsamung gegenüber dem Kontrollblut.

Eine Erklärung für dieses verschiedene Verhalten nach intensiver Röntgenbestrahlung, das aber in der Mehrzahl der Fälle eine deutliche Senkungsverlangsamung aufweist, wie sie eigentlich den Erwartungen widerspricht, wird entweder in einer unmittelbaren Änderung der elektrischen Ladung der roten Blutkörperchen oder in einer Änderung des Fibrinogens durch die Röntgenstrahlen gesucht.

Martius (Bonn): Experimentelle Untersuchungen zur Strahlenwirkung.

Die angestellten Versuche beschäftigten sich mit der Frage der biologischen Wirkung von Röntgenstrahlen verschiedener Wellenlänge. Die Versuche wurden so ausgeführt, daß Erbsenkeimlinge und Bohnenkeimlinge vergleichsweise zwei verschiedenen Strahlenarten ausgesetzt wurden, und es zeigte sich, daß der Unterschied in der Schädigung des Wurzelwachstums der Erbse und der Bohne bei weicheren Strahlen regelmäßig stärker hervortrat, als bei härteren Strahlen. Bei diesen Versuchsobjekten ist also mit den härteren Strahlen eine nur weniger ausgesprochene Differenzwirkung hervorzurufen, als mit den weichen Strahlen, und es ist als unwahrscheinlich anzunehmen, daß im Karzinomgewebe das Umgekehrte der Fall sein soll. Wir stehen deshalb auf dem Standpunkt, daß in der Tiefentherapie die Strahlenhärte nur so hoch heraufgesetzt werden soll, wie es die Tiefenlage des Erfolgorgans verlangt, und daß eine weitere Steigerung der Strahlenhärte nicht von Nutzen ist. Wir benutzen harte Strahlen nur deshalb, weil man

Digitized by Google

weiche Strahlen überhaupt nicht in genügend großer Menge in die Tiefe des Körpers hineinbringen kann und nicht auch deshalb, weil wir ihnen eine bessere biologische Wirkung zuschreiben.

Hofbauer (Dresden): Klinische Beobachtungen bei Hypophysenbestrahlungen.

An der Döderlein'schen Klinik durchgeführte Bestrahlungen der Hypophyse mit Reizdosen bei Gebärenden zeigten Effekte wie nach Einspritzung von Hypophysenextrakt.

Hypophysäre Bestrahlung von krebskranken Frauen mit einer nach 6tägiger darauffolgender Pause lokalen Bestrahlung mit Radium und Röntgen riefen den Eindruck hervor, daß die vorausgegangene hypophysäre Bestrahlung den Radium-Röntgeneffekt wesentlich zu verbessern imstande ist. Charakteristisch für den Blutbefund bei hypophysärer Bestrahlung ist die erhebliche Zunahme der Erythrocyten und eosinophilen Elemente, sowie die Steigerung des Cholingehaltes. Probeexzisionen aus dem Tumor vor der hypophysären und 6 Tage nach der Bestrahlung ergeben eine entzündliche Stromareaktion, sowie häufig eine Vakuolisierung des Protoplasmas der Karzinomzellen und Rückgang in der Zahl der Mitosen. Das Zusammenwirken dieser Faktoren leitet den Zerfall des Karzinoms ein, und die nachfolgende spezifische lokale Bestrahlung findet damit günstigere Bedingungen.

Die hypophysäre Bestrahlung bei funktionellen Blutungen und bei Myomen gibt nicht eindeutige Resultate. Neben guten Einzelerfolgen glatte Versager. Offenbar spielen individuelle Verhältnisse und die Dosierung eine wesentliche Rolle.

Auffällig ist das Zurückgehen einer parenchymatösen Struma nach hypophysärer Bestrahlung, sowie Beobachtungen über Gewichtssturz.

P. Werner (Wien): Über die Erfolge der Milzbestrahlung in der Gynäkologie.

An der Hand von 80 Fällen werden die Erfolge der Milzbestrahlung an der II. Frauenklinik in Wien besprochen. 3 Fälle von Melaena neonatorum wurden günstig beeinflußt, 3 Fälle von Placenta praevia zeigten keinen Erfolg. Von den 74 Fällen von gynäkologischen Blutungen zeigten 50 einen primären Erfolg, und zwar erwies sich der polymenorrhoische Typus als am sichersten beeinflußbar. Die Dauerbeeinflussungen sind gering. Von 39 Fällen zeigen nur 13 eine länger anhaltende Regulierung der Blutungen. Hier erweist sich wieder der polymenorrhoische Typus als am ungünstigsten; in keinem einzigen Falle war eine Dauerheilung zu verzeichnen. Die Milzbestrahlung wird zur raschen Beeinflussung von Blutungen empfohlen, für einen Daueréffekt kommt sie derzeit kaum in Betracht. Für eine Beeinflussung der innersekretorischen Tätigkeit der Milz durch die Bestrahlung und Einwirkung auf die anderen innersekretorischen Drüsen lassen sich aus den Untersuchungen keine Anhaltspunkte gewinnen.

Vorlaender (Freiburg i. Br.): Histologische Untersuchungen an bestrahlten Mäusen mit und ohne Karzinom.

In der Haut der nicht geimpften, weißen Maus tritt kurz nach zweckgemäßer Bestrahlung eine »Primärreaktion« auf, an der sich Fibrocyten, Fibroblasten, junge Kapillaren und Histiocyten beteiligen. — Später: Degeneration des Coriumbindegewebes. Bei Bestrahlung von Impftumoren der weißen Maus weisen die histologischen Untersuchungsergebnisse auf eine ausschlaggebende Beteiligung einer »Bindegewebszellularreaktion« an der Vernichtung aller Karzinomzellen hin.

Diese Reaktion ist Träger einer Allgemeinreaktion des Organismus gegen das Karzinom. Die überragende Beteiligung der Histiocyten an dieser Reaktion

Digitized by Google

deutet auf eine erhebliche Rolle des retikulo-endothelialen Apparates an der Vernichtung des Karzinoms hin.

Fr. Kok (Freiburg i. Br.): Experimentelle Beiträge zur Strahlenbehandlung des Karzinoms.

Bestrahlungsversuche an Mäusetumoren: Entsprechend klinischen Beobachtungen die stärksten regressiven Veränderungen erkennbar, bis zu völliger Heilung, mit nicht zu hohen Dosen (etwas weniger als Epilationsdosis der Maus); höhere Dosen ebenso wie zu niedrige wirksam. — Vor allem wichtig die Größe des durchstrahlten Tierkörpervolumens. — Mit 20% der Epilationsdosis, auf den ganzen Tierkörper verabfolgt, desgleichen ebenso günstige Erfolge. — Unmöglichkeit der direkten Vernichtung des Karzinoms und seiner Zellen. Hauptrolle bei der Karzinomvernichtung beruht auf einer durch die Strahleneinwirkung hervorgerufenen, vom Organismus ausgehenden indirekten Wirkung.

G. Döderlein jun. (München): Kritische Untersuchungen zur Karzinomfrage.

Woran liegt es, daß manche Fälle trotz klinisch günstiger Prognose aller Therapie trotzen, während andere, ungünstig zu beurteilende, wider Erwarten gut reagieren? An der Bestrahlungsmethode oder am Karzinom? Welche Kriterien kommen außer der Beurteilung nach klinischen Gesichtspunkten prognostisch in Frage?

Mit Einführung der Strahlen in die Behandlung des Krebses ist das Problem der Krebsheilung überhaupt von einem vorwiegend operativ-technischen zu einem physikalisch-biologischen geworden. Und wenn wir das Bild, das ein Karzinom uns bietet, bis zur Zelle und bis zum Kern verfolgen, so dürfen wir schon eher hoffen, einer Lösung des mannigfachen Widerspruchs zwischen klinischem Bild und strahlentherapeutischem Erfolg näher zu kommen.

Wir haben unter diesen Gesichtspunkten unser Material an Uteruskarzinomen betrachtet und danach gesucht, ob zwischen klinischer Gruppierung (die Gruppenteilung I—IV der Münchener Frauenklinik darf ich wohl als bekannt voraussetzen) und histologischem Typ Gemeinsames sich finden läßt. Als feststehend kann nur berichtet werden, daß unter den geheilten Fällen, welche zum größten Teil der klinischen Gruppe I angehören, kein einziges Carcinoma adenomatosum sich befand, sie waren ausnahmslos solide Karzinome verschiedenster Reife. Wohl aber fanden sich drüsenbildende Karzinome unter den ungeheilten Fällen. Wir schließen daraus mit Adler, daß das Cacinoma adenomatosum weniger gut durch Stahlen beeinflußbar ist, als die wohl meist vom Oberflächenepithel ausgehenden soliden Karzinome.

Außer der Art haben wir auch die Form des Wachstums, vorwiegend geschlossen oder diffus infiltrierend, und den Reifegrad mit der Reaktionsfähigkeit auf die Bestrahlung in Beziehung zu bringen gesucht.

Ein abschließendes Urteil, ob diese histologisch zu unterscheidenden »Typen« auch biologisch verschieden, also mehr oder minder günstig auf Strahlen reagieren, erlauben uns unsere Untersuchungen noch nicht. Herr Scholten wird in einer Veröffentlichung darüber berichten. Es entzieht sich auch unserer Kenntnis, ob sich hier überhaupt Zusammenhänge werden finden lassen. Das Ziel, das uns vor Augen schwebt, ist durch histologische Wertung der Tumoren die Gruppierung nach rein klinischen Gesichtspunkten zu ergänzen und dadurch vielleicht die therapeutische und prognostische Beurteilung für die Strahlenbehandlung zu erleichtern. Es bedarf keiner besonderen Erwähnung, daß die wohl auch im Uterus nicht all zu selten zu findenden gutartigen atypischen Epithelwucherungen in

Digitized by Google

ihrer Wertung für die Strahlen von den echten Karzinomen scharf zu trennen sind. Auf diesem selbst für den erfahrensten Pathologen sehr schwierigen Gebiet der histologischen Diagnostik dürfen wir uns vielleicht von der experimentellen Geschwulstforschung manche Klärung noch erhoffen.

W. Weibel (Wien): Zusammenhänge zwischen Uteruskarzinom und Schwangerschaft.

Bei der Durcharbeitung des Wertheim'schen Karzinommaterials wurden die Zusammenhänge zwischen Gravidität und Uteruskarzinom studiert. 2478 Collumkarzinome kamen binnen 25 Jahren zur Beobachtung, 1500 davon wurden abdominal radikal nach Wertheim operiert. Unter diesen befanden sich 24 Schwangere, also 1%, außerdem ein vaginal operierter Fall. Einen lokal inoperabeln Fall sahen wir nie. Wir hatten also 96% Operabilität mit 4,5% primärer Operationsmortalität.

1000 Fälle sind über 5 Jahre nachkontrolliert, darunter 15 Schwangere, von denen 1 an der Operation starb, 4 rezidiv wurden und 10 rezidivfrei bieben. Daher Dauerheilung und absolute Leistung 66—70%.

Das Verhältnis zwischen leichten und schweren ist 4 : 1, sonst an unserem Material 1 : 1. Das Verhältnis der Rezidivfreien zu den Rezidiven ist in der ersten Hälfte der Schwangerschaft 2 : 1, in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft 4 : 1. Vier Fälle hatten nur eine Schwangerschaft, mehr als die Hälfte über sechs Schwangerschaften, durchschnittlich entfallen auf jede Frau 5,6% Schwangerschaften. Bei einer Minderheit liegt die letzte Schwangerschaft 1—2 Jahre, bei einigen 9—12 Jahre zurück, was gegenüber Schweitzer betont wird. Die interessante Frage, was früher da war, Karzinom oder Schwangerschaft, wird unter Berücksichtigung der Ausdehnung der Neubildung und des Alters der Gravidität, sowie der Symptome dahin beantwortet, daß 13mal zuerst die Schwangerschaft da war, 9mal bei schon bestehendem Karzinom die Schwangerschaft zuerst auftrat, während 4 Fälle zweifelhaft sind.

Schlüsse: Alle Collumkarzinome in der Schwangerschaft waren operabel, die primäre Operationsmortalität betrug 4,5%. Dauerheilung und absolute Leistung beträgt 66—70%. Das Verhältnis der leichten zu den schweren Fällen ist 4 : 1 (sonst 1 : 1). Das Collumkarzinom verläuft also bei Schwangeren sicher nicht bösartiger.

W. Weibel (Wien): Zusammenhänge zwischen Uteruskarzinom und Alter.

a. Ist das Uteruskarzinom bei jungen Frauen bösartiger? Unter 800 Fällen über 5 Jahre zeigte sich, daß die jugendlichen Fälle durchaus nicht schlechter verliefen als die älteren. b. Das gilt auch für die 15 mehr als 5jährigen Fälle von Schwangeren mit Collumkarzinom. c. Unterscheidet sich die Operabilität bei den jugendlichen Fällen von der der älteren Fälle? Unter 1782 operablen Collumkarzinomen (darunter 1500 radikal operierten) zeigten die jugendlichen Fälle die beste Operabilität, dann verschlechterte sich das Material konstant mit zunehemendem Alter. d. Ist das Carcinoma colli uteri bei den jungen Frauen in der letzten Zeit häufiger geworden? Die Verteilung des Karzinommaterials auf die verschiedenen Altersstufen blieb konstant.

Dyroff (Erlangen): Experimentelles zur sogenannten Verkupferung.

Das Grundprinzip des Verkupferungsvorganges umfaßt zwei Komponenten:

1) Exogene Wirkung: a. Einbringung von Kupferionen auf iontophoretischem Weg von der Anode aus. b. Einbringung von Chlorionen auf iontophoretischem Weg von der Kathode aus. c. Einbringung von Flüssigkeit und Salzionen

Digitized by Google

auf elektroosmotischem Weg von der Anode aus (letzteres experimentell erwiesen durch Nachweis auch der Salzionen in Körperausscheidung). Nach Einbringung auf galvanischem Wege war eine gleichmäßige Verteilung festzustellen, außerdem fehlte die lokalnekrotisierende und allgemeingiftige Wirkung. Die Bindung erfolgt im allgemeinen mit Vorliebe an Eiweiß, Ammoniak und seine Derivate, Amide, Amidosäuren, Fettsäuren und Lipoide (Bach, Spiro).

2) Endogene Wirkung: Sie umgreift Veränderungen in der intrapolaren Zone, wie sie auch durch den galvanischen Strom allein verursacht werden. Hier ist mit einer Ionen-, Teilchen- und Flüssigkeitsverschiebung zu rechnen, die teils in der Zwischenflüssigkeit, teils innerhalb intakter Zellen ablaufen kann. Auf diese Tatsachen stützt sich folgerichtig die Verwendung der Verkupferungsmethode im Dienst der Karzinomtherapie in Gemeinschaft mit der Röntgenbestrahlung. Gedacht wird dabei 1) an eine Sekundärstrahlenwirkung des Kupfers, 2) an eine oligodynamische Wirkung des Kupfers.

Die weiteren Untersuchungen gingen von der Beobachtung aus, daß 1) ungenügende Adaption der Scheidenelektrode Schmerzen verursacht, die dadurch entstanden sein mußten, daß an schlecht adaptierten Stellen erst durch entsprechenden Intensitätsanstieg Stromdurchgang erzielt werden konnte; war aber die Stromintensität eine ungleiche, so mußte auch die Verteilung im Gewebe eine andere sein.

2) Es war mir bei der perkutanen Verkupferung aufgefallen, daß verschiedentlich negative Resultate hinsichtlich des Kupfernachweises zu verzeichnen waren. Über die Ursache dieser Erscheinung sollte von Versuchen mit Gewebekompression Aufschluß zu erreichen versucht werden. In der Tat ließ sich im Tierexperiment (an Meerschweinchen und Kaninchen) zeigen, 1) daß die Verteilung im Gewebe nur dann eine gleichmäßige war, wenn die Elektroden allseits eng der Körperoberfläche anlagen, 2) daß der vermißte Kupfernachweis positiv ausfiel, wenn unter sonst gleichen Bedingungen komprimiert wurde, 3) daß die Tiefenwirkung im Fall einer stärkeren Kompression eine stärkere war, 4) daß der Übergang ins Blut, und damit eine eventuelle Allgemeinwirkung, um so größer war, je größer die Anode, je größer der Kapillarreichtum der Region, je größer die Hyperämie (kapillarmikroskopische Kontrolle) und je geringer die Kompression war. Eine Abhängigkeit dieser Erscheinung von der Intensität des durchgehenden Stromes war nicht eindeutig; es hatte aber den Anschein, als ob gerade eine relativ langsame Teilchenverschiebung den Abtransport ins Blut begünstigte. Wir haben es also nach diesen Ergebnissen in der Hand, die Kupferwirkung mehr lokal oder mehr allgemein zu applizieren; es fragt sich, ob wir nicht vielleicht von anderen therapeutischen Gesichtspunkten aus auch einmal das letztere werden anstreben wollen.

Diskussion. A. Döderlein (München): Die von Hofbauer berichteten Erfahrungen meiner Klinik über die hypophysären Bestrahlungen stellen zweifellos ein interessantes Problem dar, über das aber zurzeit ein abschließendes Urteil abzugeben unmöglich ist. Ich möchte davor warnen, auf Grund der vorliegenden Ergebnisse Erwartungen daran zu knüpfen, die sich vielleicht nicht erfüllen.

Die Wirkungsweise ist so zu denken, daß die Hypophyse durch ihre nahen Beziehungen zum Zwischenhirn auf diesem Wege eine Machtstellung im endokrinen System besitzt und dadurch der Bestrahlung anderer hormonaler Organe überlegen ist.

Irgendwelche Schädigungen haben wir von der Hopophysenbestrahlung bisher nicht gesehen, mit Ausnahme des Haarausfalls im bestrahlten Gebiet über der Schläfe, der die Pat. zwar erschreckt, aber deswegen bedeutungslos ist, weil die

Digitized by Google

Haare wieder nachwachsen, so daß dies nur ein vorübergehender, leicht in Kauf zu nehmender Zustand ist.

Die Ergebnisse schwanken. Wir erleben fast täglich Überraschungen; Erfolge stellen sich neben Mißerfolge, und es muß die Aufgabe der Zukunft sein, hier entsprechende Auswahl in der Indikationsstellung zu treffen, was natürlich erst bei größerer Erfahrung möglich ist. So liegt die Sache natürlich nicht, daß alle Blutungen daraufhin sofort verschwinden, die Myome einschmelzen und die Karzinome heilen; davon kann gar keine Rede sein. Bei den klimakterischen Blutungen und Myomen wären es die Beziehungen zwischen Hypophyse und Ovarium, vielleicht durch Vermittlung des Zwischenhirns, die die Wirkungen erzeugen könnten. Bei den Karzinomen denkt Hofbauer an eine Sensibilisierung durch Cholinwirkung für die Strahlenbehandlung.

Der Ihnen mitgeteilte Fall von Vulvakarzinom ist in kurzer Zeit in der Tat überraschend gut geworden. Von Heilung ist aber selbstverständlich bei der Kürze der Beobachtung nicht zu sprechen.

Die anatomischen Untersuchungen nach der Hypophysenbestrahlung stehen unter der pathologisch-anatomischen Kontrolle von Prof. Borst. Gewisse Veränderungen der Zellen scheinen der hypophysären Bestrahlung zugeschrieben werden zu dürfen.

Geller (Breslau) berichtet über drei Fälle von Hypophysenbestrahlung, wobei einmal eine große Besserung der Menstruationsverhältnisse bei Akromegalie erreicht wurde. Die an der Hypophyse zur Wirkung gelangte Strahlendosis betrug etwa 100% HED. Es wird vorgeschlagen, therapeutisch 35—50% HED zu verwenden, wenn man eine Reizwirkung, 75—100%, wenn man eine schädigende Wirkung erzielen will, wie z. B. bei Akromegalie.

L. Seitz (Frankfurt a. M): Bei der Röntgenbestrahlung ist die direkte Einwirkung auf die Karzinomzelle die Hauptsache, wir müssen die »funktionshemmende Dosis für eine bestimmte Karzinomart«, den »Schwellenwert«, geben, erst in zweiter Linie kommt die allgemeine Wirkung auf den Organismus in Betracht.

Theilhaber (München): Bessere Resultate als durch Bemühungen, die letzte Krebszelle zu vernichten, wurden erzielt durch Steigerung der Abwehrkräfte des Körpers, wozu jede Form der elektromagnetischen Schwingungen in Frage kommen kann, auch Sonnenstrahlen und Diathermieströme. Kleinere Dosen vermehren die Immunkörper und die Lymphocyten, große Dosen zerstören sie. Kleinere Dosen steigern die Proliferation der Bindegewebszellen und hemmen damit das Wachstum der Krebsgeschwulst.

Lienhardt (Erlangen): Bei acht Fällen von Kastrationsdosis viermal Verkürzung, dreimal Verlängerung, einmal Gleichbleiben der Gerinnungszeit. Bei zehn Fällen von Karzinomdosis regelmäßig Verkürzung der Gerinnungszeit. Zugleich mit der Verkürzung der Gerinnungszeit Abfall der Lymphocyten und Anstieg der Polynukleären. Bei zwei Fällen von Basedowbestrahlung ganz beträchtliche Verkürzung der Gerinnungszeit.

H. Hirsch (Altona) weist eingehend auf die Beziehungen hin, welche zwischen Hypophyse und Ovar bestehen; eine Lähmung der Hypophyse bedeutet zugleich Lähmung des Ovars. Nach den bisherigen Erfahrungen an eigenem Material ist der mit der bisherigen Technik erzielte Erfolg der hypophysären Kastration nur ein temporärer. Rückbildung der Myome ist stets zu erkennen nach anfänglicher Quellung des Uterus. Hofbauer ist die Angabe über die angewandte Dosis seiner Hypophysenbestrahlungen schuldig geblieben. Eine Reiz- i. e. funktions-

Digitized by Google

steigernde Bestrahlung der Hypophyse, bewirkt Ertüchtigung des Gesamtorganismus im Sinne von Opitz; eine spezielle Sensibilisierung des Karzinoms im Sinne Hofbauer's ist ganz ausgeschlossen.

Zimmermann (Jena) berichtet über Untersuchungen des weißen Blutbildes bei bestrahlten Karzinomen. In den günstig verlaufenen Fällen, die sämtlich übernormale Ausgangswerte zeigten, trat nach der ersten Bestrahlung ein Abfall der Gesamtleukocyten auf, an dem sich auch die Lymphocyten gleichmäßig beteiligten; nach weiteren Bestrahlungen langsamerer Anstieg bis zur Norm. In den ungünstigen Fällen trat der Abfall häufig erst nach der zweiten Bestrahlung auf, ging dann aber in der Folgezeit weiter, so daß die Werte dauernd unternormal blieben.

Werner (Wien) konnte weder ein sofortiges Aufhören der Menstruationsblutungen, noch eine sicheres Kleinerwerden der Myome nach Hypophysenbestrahlung feststellen. Dagegen ließ sich durch Anwendung kleiner Dosen eine ausgezeichnete Beeinflussung dysmenorrhoischer Beschwerden und klimakterischer Ausfallserscheinungen erzielen, wenn auch nicht von dauernder Wirkung. Intensive Einwirkung der sogenannten Hypophysenbestrahlung auf die am Boden des III. Ventrikels gelegenen vegetativen Zentren.

Gragert (Greifswald) warnt davor, aus kleinen Schwankungen der Senkungsgeschwindigkeit weitgehende Schlüsse zu ziehen, um nicht die an sich sehr brauchbare Methode zu diskreditieren. Im übrigen findet er seine früheren Mitteilungen über die diagnostische Verwendbarkeit der Senkungsgeschwindigkeit bei Karzinom und speziell beim Karzinomrezidiv bestätigt.

Reifferscheid (Göttingen) hält die Vorlage der Präparate durch Hofbauer für dringend erforderlich, da bei so wichtigen und grundlegenden Ausführungen auch das Tatsachenmaterial gebracht werden muß, das allein eine sichere Beurteilung gestattet.

Bei Hypophysenbestrahlung von Myomen wurden Erfolge in einzelnen Fällen beobachtet; ob aber ein Vorteil gegenüber der Kastrationsbestrahlung damit erreicht ist, läßt sich noch nicht beurteilen.

Schröder (Kiel): Eine klarere Differenzierung der gynäkologischen Blutungen ist hinsichtlich der Milzbestrahlung und aller Behandlungsmethoden überhaupt dringend nötig, wenn nicht größte Empirie herrschen soll. Vor allem sind regelmäßig und unregelmäßig wiederkehrende, als ovariell ursächlich bedingte, und solche, deren Einzelblutungen schwach oder stark sind, d. h. nicht ovariell, sondern uterin bedingte zu unterscheiden, außerdem die außerzyklischen, sehr different bedingten Metrorrhagien.

E. Vogt (Tübingen): Wir haben mit der Milzbestrahlung, wenn wir alle Fälle (gynäkologische und geburtshilfliche) zusammenrechnen, nur ungefähr 50% Erfolge aufzuweisen. Bei der prophylaktischen Milzbestrahlung zur Bekämpfung von Blutungen bei Placenta praevia haben wir wie Werner keine Erfolge. Im Gegensatz zu Werner gelang es uns nicht, durch die Milzbestrahlung mehrere juvenile Blutungen zu beeinflussen. Sehr wichtig sind die Erfolge Werner's bei der Melaena neonatorum. Sollte es gelingen, auch beim Menschen das retikuloendotheliale Zellsystem zu sensibilisieren, so wäre es vielleicht möglich, den Ausfall des Endothelsymptoms zu einer genaueren Indikationsstellung für die Milzreizbestrahlung zu verwerten. Ein Vorzug der Milzreizbestrahlung ist ihre Ungefährlichkeit.

Wintz (Erlangen): Mäusekarzinom und menschliches Karzinom sind durchaus different. Mit Dosen unter 50% HED habe ich kein Karzinom heilen sehen. Das

Digitized by Google

Bindegewebe erdrosselt nicht das Karzinom, sondern es ist Ersatz, Substitution des schwindenden Karzinomgewebes. Die Statistik von Opitz ist zu beanstanden; eine Teilstatistik darf nicht verallgemeinert werden. Das Adenokarzinom reagiert auf Bestrahlung, allerdings schlechter. Eosinophilie nach Hypophysenbestrahlung tritt auf bei 60% HED. Bei intensiverer Bestrahlung tritt Schädigung ein mit folgendem Status adiposo-genitalis. Es handelt sich nicht um Sensibilisierung des Karzinoms, sondern um eine Steigerung des Stoffwechsels.

Kraft (Dresden), als Gast: Die Angabe nicht allein der Dosis, sondern auch der Filterung, ist wichtig und notwendig; die Hofbauer'schen Untersuchungen weisen auf die biologischen Wirkungen der Strahlen hin. Die mögliche (Spät-) Schädigung des Gehirns durch die Hypophysenbestrahlung darf nicht außer acht gelassen werden, und es ist die Frage aufzuwerfen, ob denn nicht Injektionen von Organextrakten einfacher zum Ziele führen.

Thies (Leipzig) weist auf die große Bedeutung immunisatorischer Vorgänge bei der Ausheilung des Karzinoms hin; hat hin und wieder nach Bestrahlung operierter Fälle ausgedehnte multiple Metastasen auftreten sehen, die ohne Nachbestrahlung nicht beobachtet wurden. Die Schwierigkeit liegt darin, die richtige Dosis zu finden, welche die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers steigert. Eine sichere Entscheidung, ob ein Uteruskarzinom operabel oder inoperabel ist, läßt sich häufig auf Grund der Touchierbefunde allein nicht fällen; in solchen Fällen wird empfohlen, stets zu laparatomieren, um nicht Inoperabilität durch Adnextumoren oder narbige Prozesse vorgetäuscht zu bekommen.

Walthard (Zürich): Bei vergleichenden Untersuchungen am Material der nach Radiumbestrahlung Ungeheilten und am Material der 4 Jahre nach der Bestrahlung scheinbar Karzinomfreien konnten wir keine histologischen Kriterien feststellen, welche eine Prognosestellung in obigem Sinne erlauben würden. Es sei dabei nur erwähnt, daß sich unter dem Material von Ungeheilten ein echtes Adenokarzinom der Cervixdrüsen fand, welches auf eine Muttermundslippe beschränkt war, und selbst da in so geringer Ausdehnung, daß die Hoffnung auf eine Beseitigung dieses beginnenden Karzinoms durch Radiumbestrahlung voll berechtigt schien.

Lahm (Dresden): Die Karzinombehandlung muß heute zwei Dingen Rechnung tragen: der lokalen Karzinose und der allgemeinen Gegenwirkung, die sich im Sinne von Opitz teilweise lokal im Bindegewebe, teilweise als Immunreaktion geltend macht. Auch wir fanden die reinen Drüsenkarzinome des Collum völlig refraktär; im übrigen lege ich der lokal auftretenden Eosinophilie eine große Bedeutung bei. Auch ich fand die weichere Röntgenstrahlung (0,5 Cu) biologisch wirksamer als die extrem hart gefilterte Strahlung.

Holzbach (Mannheim): Von 51 an inoperablem Collumkarzinom gestorbenen Frauen wiesen bei der Sektion 31 eine doppelseitige, 10 eine einseitige Ureterdilatation mit nachfolgender Hydro- bzw. Pyonephrose auf. Das sind mehr als 80%, die an Nierenschädigungen, vielfach unter urämischen Symptomen, zugrunde gingen. Daraus erklärt sich das unbefriedigende Resultat der Röntgentherapie; denn die Harnsperre tritt früher ein als die Strahlen wirksam werden. H. setzt deshalb bei geeigneten Fällen von inoperablem Karzinom die Ureteren oberhalb der Gefahrzone ab und implantiert sie in den vom Karzinom fast immer freien Blasenscheitel. Der Gefahr der Ureterdrosselung wird dadurch vorgebeugt, und es wird Zeit für die Strahlenbehandlung gewonnen.

Kehrer (Dresden): Die beste Bestrahlungsprognose geben die mittelreifen und eosinophilen Karzinome, eine etwas weniger gute die reifen, und eine meist wenig

Digitized by Google

erfreuliche Prognose die unreifen und die nicht mit lokaler Eosinophilie antwortenden Krebse. Adenokarzinome des Collum haben sich, im Gegensatz zu denen des Korpus, als aussichtslos für die Radiumbestrahlung erwiesen. Eine stärkere Schädigung des kreisenden Blutes durch die Bestrahlung ist zu vermeiden; die endokrinen sowohl, wie die Lymphdrüsen und die trophischen Nerven des Uterus müssen in ihrer funktionellen Intaktheit erhalten bleiben. Die wesentlich bessere Dauerheilungsziffer der Radium- gegenüber der Röntgenbestrahlung dürfte mit der Schonung der Ovarien bei ersterer zusammenhängen.

Thaler (Wien): Die Milzbestrahlung gibt gute Primär-, aber keine Dauerresultate. Parotisbestrahlung (Amreich) wirkt ähnlich. · Der Einfluß der Schwangerschaft auf das Karzinomwachstum hängt davon ab, ob die protektive Wirkung der Gravidität auf das Bindegewebe größer ist als ihre irritativeWirkung auf die Karzinomzelle.

Strassmann (Berlin) berichtet über günstige Erfahrung der Milzbestrahlung bei Morbus maculosus Werlh. in gravid. mens VIII. Dem Verhalten der Blutplättchen ist mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

Benthin (Königsberg): Die stark anaplastischen Karzinome sprechen am besten, die Adenokarzinome am schlechtesten auf Strahlenbehandlung an; man darf aber aus der histologischen Untersuchung allein nicht weitgehende Schlüsse für Prognose und Therapie ziehen.

A. Mayer (Tübingen): Unsere Eindrücke bei histologischen Untersuchungen von Karzinomen liegen in der Richtung Döderlein's. Das Karzinom hat in der Gravidität eine bessere Prognose, wofür auch theoretische Gründe sprechen.

Opitz (Freiburg i. Br.) (Schlußwort): Bei den Hypophysenbestrahlungen wird große Vorsicht empfohlen und genaue Angabe der Dosierung, auch der Größe des Hautfeldes, Filtrierung, Fokus-Hautabstand verlangt. Ob ein Ersatz der Strahlenwirkung durch Extrakte der Drüsen möglich ist, muß noch studiert werden.

Die Kritik von Döderlein an der Statistik des Vortr. wird als unbegründet zurückgewiesen.

Zum Schluß wird betont, daß die Auffassung des Wesens der Strahlenwirkung als eine Reizung des vegetativen Nervensystems vorläufig Hypothese ist, die sich aber auf mancherlei Tatsachen gründet und Wege zeigt, die ein systematisches Arbeiten nach dem Ziele der Heilung des Karzinoms erlaubt.

Hofbauer (Dresden) betont, daß für Ausschaltung einer Schädigung der Hirnzellen bei der Hypophysenbestrahlung entsprechende Untersuchungen angestellt wurden.

G. Winter (Königsberg): Noch einmal die Karzinomstatistik.

W. schlägt vor, sich auf folgende Grundsätze einer neuen Statistik zu einigen:

I. Dem Material der Statistiken werden alle Fälle von Uteruskrebs zugrunde gelegt, welche den Rat der Klinik oder deren Leiter erbaten.

II. Die Krebsfälle werden eingeteilt in:

a. operable Fälle, wenn das Karzinom auf den Uterus und dessen unmittelbare Nachbarschaft beschränkt ist,

b. inoperable Fälle, wenn das Karzinom sich so weit auf Parametrium, Harnapparat, Drüsen oder innere Organe ausgebreitet hat, daß es durch keine Operationsmethode mehr zu entfernen ist.

Die Rubrizierung erfolgt auf Grund des klinischen Untersuchungsbefundes.

III. Das primäre Behandlungsresultat wird gewonnen durch die Berechnung aller Todesfälle, welche infolge der Behandlung eintreten.

Digitized by Google

IV. Als geheilt wird ein Fall bezeichnet, welcher 5 Jahre nach Abschluß der Behandlung keinerlei Zeichen von Karzinom aufweist;

V. Abzüge dürfen bei den Berechnungen der Heilungsresultate nicht gemacht werden.

VI. Das Resultat einer Behandlungsmethode wird gewonnen durch die Berechnung der Prozentzahlen der Geheilten. Absolut nennen wir ein Heilungsresultat, welches aus der Gesamtzahl aller zur Beobachtung kommenden Krebsfälle berechnet wird, relativ nennen wir ein Heilungsresultat, welches nur aus den einer bestimmten Behandlung unterworfenen Fällen berechnet wird. Alle Heilungsresultate müssen als absolute berechnet werden. Die Berechnung der relativen ist am Platz, wenn die Leistung einer bestimmten Behandlungsmethode nur an einer der beiden Karzinomgruppen (s. II.) geprüft werden soll.

VII. Der Autor, welcher eine Statistik aufstellt, muß außer den nach Prozenten berechneten Heilungsresultaten auch die absoluten Zahlen, welche der Statistik zugrunde gelegt sind, mitteilen.

Ich halte diese Sätze für richtig begründet und einfach genug, um sie unserer Statistik für die Zukunft zugrunde zu legen. Es erscheint mir notwendig, daß wir zu einem klaren Entschluß kommen, ob wir sie ablehnen oder annehmen, bis vielleicht nach längerer Zeit ganz neue Verhältnisse zur Aufstellung anderer Grundsätze führen.

Ich halte es für ganz selbstverständlich, daß nur diejenigen Statistiken künftig beachtet werden, welche nach den von uns angenommenen Grundsätzen angefertigt worden sind. Man kann es aber leider den Statistiken nicht ansehen, ob sie wahr sind. Darum richte ich an alle, welche sich künftig mit der Karzinomstatistik befassen, den dringenden Appell, nicht nur mit der größten Gewissenhaftigkeit, sondern auch mit absoluter Objektivität arbeiten zu wollen. Es handelt sich hier nicht darum, die subjektiven Leistungen des einzelnen ins rechte Licht zu setzen, sondern es geht um die Ermittelung einer wissenschaftlichen Wahrheit.

Diskussion. A. Döderlein (München): Es ist das große Verdienst Winter's, uns die Grundsätze für diese statistischen Forschungen geschaffen zu haben. Leider werden sie namentlich von den Chirurgen nicht berücksichtigt. So fehlt besonders die scharfe Trennung zwischen den absoluten und relativen Heilresultaten, Begriffe, die manchen Forschern ganz fremd geblieben sind, und doch geben uns nur diese beiden ganz verschiedenen Zahlenwerte den richtigen Maßstab für die Beurteilung des Wertes einer Krebsbehandlung. Auch die Operabilitätsziffer ist von großer Bedeutung, weil sie die Qualität des Materials kennzeichnet, wenn auch natürlich ein gewisser subjektiver Einschlag hier mitspielt. Auch die Größe des Zahlenmaterials sollte mehr bewertet werden; es ist nicht angängig, aus einigen wenigen oder vielleicht auch aus einigen Dutzenden von Fällen große Schlüsse zu ziehen. Endlich ist streng an der 5jährigen Beobachtungsdauer nach Abschluß der Behandlung festzuhalten.

Pankow (Berlin) begrüßt die Vereinfachung der Statistik durch die Aufstellung von nur zwei Gruppen, in operable und inoperable.

Die frühere zweite Gruppe der Grenzfälle kann wegfallen, da sie eben noch nicht inoperabel, also noch operabel sind und in die Gruppe der operablen hineingehören. Die frühere vierte Gruppe der Endstadien ist nicht nötig, da diese Fälle ja inoperabel sind und in diese Gruppe fallen. Die klinisch palpatorischen und die anatomischen Befunde decken sich sehr oft nicht.

E. Opitz (Freiburg i. Br.) kann die Grundlage der Winter'schen Statistik trotz aller Anerkennung der Bemühungen Winter's nicht als geeignet für eine

Digitized by Google

Vergleichung des Wertes verschiedener Forscher ansehen. Die Zeitdauer von 5 Jahren sei kein Kennzeichen wirklich erfolgter Heilung, da auch noch nachher Rezidive sehr häufig sind.

Ein besseres und durchaus unantastbares Kriterium sei die Lebensdauer nach der Behandlung. Für die Sichtung des Materials sei die Einteilung in operable und inoperable Fälle nicht einwandfrei. Abgesehen von subjektiven Momenten komme mit dieser Einteilung das Bösartige des einzelnen Falles, auf das es vor allem ankommt, nicht zum Ausdruck.

Burgkhardt (Zwickau) möchte die sogenannten »Endstadien« wieder einführen.

Asch (Breslau): Der Wegfall der Rubrik »Endstadien« ist bedauerlich, besonders für Leiter von Kommunalkrankenhäusern, in denen sich erfahrungsgemäß die trostlosen Fälle ansammeln, bei denen an eine Behandlung irgendwelcher Art nicht mehr zu denken ist. Dann werden auch rezidive Fälle, die vorher von anderer Seite operiert oder bestrahlt worden sind, aufgenommen, die so doppelt gezählt werden würden und das Gesamtresultat in irreführender Weise beeinflussen möchten.

Stoeckel (Leipzig) empfiehlt mindestens drei Gruppen, 1) palpatorisch sehr gute Fälle, d. h. das Karzinom ist sicher auf den Uterus allein beschränkt; 2) zweifellos inoperable, ganz schlechte Fälle, d. h. das Karzinom ist sehr weit über den Uterus hinaus gewuchert, und 3) alle dazwischenliegenden Fälle. Man darf dabei nicht vergessen, daß das Fundament für die Statistik nicht sehr solide ist, weil die Palpation nach der guten wie nach der schlechten Seite erheblich täuschen kann. S. warnt davor, daß die Gesellschaft durch Abstimmung Beschlüsse über Form und Umfang der Statistik faßt.

v. Jaschke (Gießen) verlangt in den Statistiken operierter Serien genaue Angabe auch der Operationstechnik; der Name »Wertheim'sche Operation« ist in vielen Fällen irreführend. Die wenigsten kennen überhaupt Wertheim's Technik, die aus seinen Abbildungen nur mangelhaft zu entnehmen ist.

Menge (Heidelberg) tritt sehr dafür ein, den Begriff der Lebensziffer einzuführen, die natürlich keine Heilungsziffer sein soll.

Die Gesellschaft empfiehlt sodann, die Winter'schen Vorschläge zur Grundlage für die Statistik zu machen.

Kritzler (Erbach): Vorfall und Hängebauch bei der ländlichen weiblichen Bevölkerung.

Versorgungsärztliche Begutachtungen K.'s bei 75 Frauen der arbeitenden Klasse im Alter von 45—60 Jahren ergaben neben dem Allgemeinbefund von 25% Tuberkulose bzw. -verdacht, von 100 Pfund Durchschnittsgewicht, von 92% Invaliditätsberechtigung und von vielseitigen anderen Symptomen des Frühverbrauchtseins und Frühvergreisens folgendes Resultat: Trotz durchschnittlich sechs Geburten (50% über fünf, 25% über acht Geburten) gab nur jede zehnte Frau Senkungsbeschwerden an, ein Viertel wies leichtere, ein Siebentel mäßige Scheiden- und Gebärmuttersenkung, eine einzige einen Totalprolaps, ein Fünftel leichteren, die Hälfte mittelstarken, ein Sechstel stärksten Hängebauch mit entsprechender Eingeweidesenkung auf. Die Senkungen usw. kamen mit Ausnahme des Totalprolapses gar nicht oder nur in einzelnen Fällen als nebensächlicher Befund für die Begutachtung in Frage, die Hängebauchfälle wogen im Urteil wesentlich schwerer, wenn sie auch durchweg nicht ausschlaggebend waren. Im Vordergrund der Befunde standen bei 56% schwerere Kreislaufstörungen (Herz-, Gefäßschwäche, Frühsklerose), die für das Invaliditätsurteil entscheidend waren. K.

Digitized by Google

bringt diese Herz- und Gefäßschädigungen in erster Linie in unmittelbaren wie mittelbaren Zusammenhang mit der Hauptleistung dieser vielgebärenden Frauen, der Fortpflanzungstätigkeit (vielgestaltige mechanische, funktionelle, nervöse, chemische, innersekretorische, toxische usw. Belastung des ganzen Kreislaufapparates — Herz, Arterien, Venen, Kapillaren —) und weist auf das dem Arzt sich hier eröffnende, prophylaktisch wie therapeutisch reiche Arbeitsfeld hin, das die Verhütung und Behandlung der Genitalsenkung und der im Vergleich mit dieser folgenschwereren Bauch- und Eingeweidesenkung an Bedeutung weit übertrifft.

H. A. Dietrich (Göttingen): Das Ergebnis der Sammelstatistik über die Behandlung des fieberhaften Abortes.

Nach kurzem Hinweis auf die Wichtigkeit einer Entscheidung über die zweckmäßige Behandlung des fieberhaften Abortes teilt Vortr. die Resultate der von ihm seinerzeit angeregten Sammelstatistik mit. 10 000 Aborte aus 20 Kliniken sind verarbeitet. Bei Aufnahmetemperaturen über 38° ergab die aktive Behandlung 4,5%, die exspektative (Abwarten bis zur Entfieberung und Ausräumung nach 3—8 fieberfreien Tagen) 1,4% und die rein konservative Behandlung 5,4% Mortalität. Das Herausgreifen der rein konservativen Therapie zeigte sich bei näherer Betrachtung als untunlich, denn sowohl bei den Kliniken mit aktiver wie mit exspektiver Behandlung ist die rein konservative Behandlung nur ein Anhängsel, in dem sich von vornherein schlechte Fälle ansammeln. Es wurde deshalb eine Gruppe der aktiven Behandlung, einschließlich konservativer Behandlung, und eine Gruppe exspektativer Behandlung, einschließlich konservativer, gebildet, die Resultate waren dann 4,8% Mortalität bei aktiven Kliniken und 3,1% bei exspektativen Kliniken. Bei Temperaturen von 37,1—37,9° lauten die entsprechenden Zahlen 0,9% und 0,7%; bei sämtlichen Fällen von 37,1° an 2,1% und 1,6%.

Eine weitere interessante Feststellung waren die Unterschiede zwischen rein digitaler aktiver Therapie, digitaler Therapie mit Verwendung der Curette und reiner Curettenbehandlung. Die Curette mit 3,4% Mortalität ergab die besten Resultate, wurde ausgetastet, so erhöhte sich die Mortalität auf 4,5%, die rein digitale Ausräumung ergab 5,9% Mortalität.

Weiterhin trat deutlich der Unterschied zwischen frischen, untersuchten, anoperierten und kriminellen Fällen zutage mit 1,3, 2,7, 4,8 und 12,6% Mortalität.

Die aktive Behandlung ergab bei geschlossenem Cervicalkanal 5,3% Mortalität, bei durchgängigem 2,8%; demnach ist besonders bei geschlossenem Cervicalkanal von der aktiven Therapie Abstand zu nehmen.

Vortr. will durch diese Mitteilungen die bisher angezweifelte Leistungsfähigkeit der Sammelstatistik zeigen und bittet dringend um weitere Unterstützung, damit aus möglichst großen Zahlen unter Berücksichtigung der mathematisch-statistischen Wissenschaft Schlußfolgerungen gezogen werden können.

Kabot (Göttingen): Über die Harnstoffsynthese in der Schwangerschaft, besonders nach alimentärer Eiweißbelastung.

Die Prüfung der Harnstoffbildung nach Zufuhr organischer Ammoniumsalze (Ammon. citric. 30—40 g) ergab bei fünf von sieben Schwangeren keine Störung. Bei zwei Schwangeren war die Ausscheidung des Harnstoffs im Urin etwas verzögert.

Nach Eiweißmast verlief die Harnstoffbildung auf Darreichung von Ammon. citr. genau so prompt wie bei gewöhnlicher oder eiweißarmer Kost. Das körperliche Befinden der Schwangeren wurde durch 12—20tägige Eiweißmast nicht gestört. Nur in einem einzigen Fall von gleichzeitiger hochgradiger Herabsetzung der Kohlehydrate (auf 40—50 g pro die) wurde die Eiweißmast (200—220 g pro die)

Digitized by Google

schlecht vertragen. Ein solcher Grad von Eiweißreichtum und Kohlehydratarmut der Nahrung wird jedoch praktisch auch von vielessenden schwangeren Frauen bei selbstgewählter Kost nicht erreicht. Der Ausfall der Versuche spricht gegen die vermuteten Zusammenhänge zwischen Eklampsie und dem Eiweißgehalt der Nahrung.

Aschner (Wien): Über die Behandlung von Schwangerschaftsbeschwerden.

Vortr. betrachtet jede Schwangere als ein plethorisches und dyskrasisches Individuum mit Neigung zu Entzündungen (Diathesis inflammatoria). Nicht nur das wachsende Ei, sondern auch das Ausbleiben der monatlichen menstruellen Reinigung verursacht die Plethora und Dyskrasie. Eine große Bedeutung kommt auch den sogenannten kleinen, mit Unrecht vernachlässigten Schwangerschaftsbeschwerden zu (Kopf-, Zahnschmerz, Parästhesien, Wallungen, Hautjucken u. dgl.) als Warnungssignalen für eine sich ausbildende Stoffwechselstörung (Dyskrasie). Zweimaliger Aderlaß nebst Ableitung auf die Haut (Hydrotherapie, Schwitzbäder) und auf den Darm wird nicht nur die Eklampsie zu den größten Seltenheiten machen, sondern es beugt dieses Vorgehen auch den meisten übrigen Komplikationen vor.

F. Weber (München): Über Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation in einer Sitzung.

Nach dem Vorgange Sellheim's führen wir seit mehreren Jahren in allen Fällen, in denen wir die artifizielle Unterbrechung der Schwangerschaft mit Sterilisation verbinden müssen, die beiden Eingriffe in einer Sitzung, und zwar auf abdominellem Wege aus. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Uterus hervorgeholt und in der Mitte seiner vorderen Wand, etwa zwischen den beiden Ansätzen der Ligg. rot. in einer Ausdehnung von 1½—3 cm je nach dem Zeitpunkt der vorliegenden Schwangerschaft quer eröffnet. Wie der Kern einer Pflaume läßt sich spielend das Ei aus den kleinen Schnittchen exprimieren. Die Uterushöhle wird von der Wundöffnung aus gründlich curettiert, die Uteruswunde dann in mehreren Etagen geschlossen. Eine Drainage der Uterushöhle nach der Scheide zu ist unnötig und auch wegen der Infektionsgefahr unzweckmäßig. Der Eingriff läßt sich in wenigen Minuten durchführen; die Blutung ist eine minimale. In 30 Fällen konnten wir uns bis jetzt von der Zweckmäßigkeit des Verfahrens überzeugen. Die Naht mit daraus resultierender Narbe ist nicht zu fürchten, da ja der zweite Akt der Operation, die nun folgende Sterilisation, eine neue Schwangerschaft ausschließt.

Die Sterilisation wird nach dem Vorschlage Madlener's mittels Durchquetschung und Unterbindung der Tube in der Weise durchgeführt, daß die Tube in der Mitte ihres Verlaufs in die Höhe gezogen wird, so daß sie ungefähr rechtwinkelig abgeknickt ist. Dann wird der Enterotripter nach Doyen angelegt. Die Tube wird dadurch in zwei Schenkeln gequetscht. Nach Abnahme der Klemme wird eine Zwirnligatur in die Quetschfurche gelegt.

In dieser Weise wurden bis jetzt 50 Frauen operiert; die durch Fragebogen erhobenen Erkundigungen ergaben, daß keine dieser Frauen nach der Operation mehr geboren, weder vorzeitig noch rechtzeitig; keine fühlte sich zurzeit schwanger.

Das Verfahren erweist sich demnach als ein sicheres, einfaches und rasch durchführbares.

H. Freund (Frankfurt) hat die einzeitige Operation in 14 Jahren 69mal ohne Todesfall ausgeführt, die Indikation war meist Tuberkulose. Sehr kleiner

Digitized by Google

Bauch- und Korpusschnitt, der nach Gynergen wenig blutet, Ausdrücken des Eies und der Decidua, daher meist Entbehrlichkeit der Curette. Dilatieren der Cervix ist theoretisch unrichtig, praktisch unnötig. Retentionen traten nie ein. Beim Sterilisieren kommt es darauf an, daß das Tubenrohr sich nicht wiederherstellt. F. durchschneidet es und ventrifixiert das zentrale Stück. Das Fortbestehen der Menstruation hat keinen verschlimmernden Einfluß auf die Tuberkulose. Uterusamputationen und Exstirpationen sind unnötig.

E. Vogt (Tübingen): Wir haben bisher nach der Methode der einzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft mit gleichzeitiger Sterilisierung durch Laparatomie 40 Fälle operiert. 39 Frauen wurden geheilt, 1 Pat. an Lungenembolie verloren. Wir legen Wert darauf, daß der Uterus in der Vorderwand möglichst tief eröffnet wird nach Abschieben der Blase. Dadurch läßt sich nach der Uterusnaht die Blase über die Uteruswunde hinwegziehen und so die Wunde völlig peritonealisieren. Dieser Punkt scheint uns sehr wesentlich, genau so wie bei dem intraperitonealen, tiefen Uterusschnitt am Ende der Zeit. Die Erweiterung des inneren Muttermundes und die Tamponade des Uterus haben wir bisher stets geübt ohne irgendwelche Nachteile davon zu sehen. Vor der Tamponade desinfizieren wir die Uterushöhle ausgiebig mit Jodtinktur. Ein Versagen, d. h. das Wiedereintreten einer Gravidität, haben wir mit dieser Methode bisher nicht beobachtet. Sämtliche Operationen wurden in Lumbalanästhesie ausgeführt, die sich gerade in den Fällen von Lungentuberkulose, von Herzfehlern, Nephritis bewährte.

Asch (Breslau) spricht sich gegen die brüske Dilatation mit Hegarstiften aus, während man bei richtiger Verwendung der Laminaria keinen Schaden sieht. Empfiehlt den Blasenstich, danach Abwarten des Spontanabortes. Für Sterilisation ist anzuraten die Versenkung des uterinen Teiles des durchschnittenen Eileiters in die Mesosalpinx.

Sachs empfiehlt als einzeitiges Verfahren zur Sterilisation und Schwangerschaftsunterbrechung die vaginale supravaginale Amputation. Vorteile: Keine Laparatomie; Ausführbarkeit bisweilen ohne Narkose; Fortfall des Wochenbetts.

Die Operation ist ausführbar bis zum 5. oder 6. Monat. Lagert man den Cervixstumpf, der nicht aufgeschnitten wird, in die Vagina, so fließt alles Wundsekret nach außen und die Heilung verläuft sehr schnell.

E. Opitz (Freiburg i. Br.) demonstriert einen eigenartigen Fall von Hemiacardius monopus abrachius amorphus, der einen deutlich entwickelten Schädel mit Zyklopie und Ohrenanlage, sowie eine Mundanlage bei fehlender Nase, völliges Fehlen der oberen Extremitäten und Entwicklung der unteren Extremitäten in der Art einer Sirenenmißbildung zeigt; II. einen vor der Operation richtig diagnostizierten Fall von Adenomyom der hinteren Scheidenwand.

A. Döderlein, Voltz, E. Zweifel (München) führen Filme vor, welche geburtshilfliche Vorgänge darstellen (Placenta praevia, Gesichtslage, Wendung) und die Erzeugung und Verwertung der Röntgenstrahlen illustrieren.

Digitized by Google

I.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig.
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel.

Über das Druckgefühl auf den Mastdarm, als Zeichen der erfolgten Ausstoßung der Placenta aus dem Corpus uteri.

Von

Dr. F. v. Mikulicz-Radecki,
Assistent der Klinik.

Die Prinzipien, nach denen heute der Geburtshelfer bei der Leitung der normalen Nachgeburtsperiode verfährt, sind wissenschaftlich so gesichert, praktisch so tausendfach erprobt, daß es fast überflüssig erscheint, sich mit diesem Problem erneut zu beschäftigen. Der Student und die Hebamme erhalten bei ihrer Ausbildung scharf umrissene Vorschriften, bei deren Beachtung die Nachgeburtsperiode ihrer späteren Pat. gut verlaufen muß, es sei denn, daß eine besondere Tücke von seiten des Uterus oder der Placenta im Spiele ist. Gerade aber in dieser Möglichkeit besteht die Bedeutung einer gewissenhaften Leitung der Nachgeburtsperiode: Das Damoklesschwert der Nachgeburtsblutung schwebt tatsächlich über dem Geburtslager jeder Frau. Und so erhält der Geburtshelfer bei jeder Geburt von neuem die Aufgabe, solche Gefahren rechtzeitig zu erkennen, um ihrer Herr werden zu können, aber auch sie nicht durch falsches Handeln heraufzubeschwören. Dieser fast unheimlich anmutende, fließende Übergang vom Normalen zum Pathologischen verlangt vom Leiter einer Nachgeburtsperiode ein genaues Verständnis von ihrem Wesen, die Fähigkeit, ihren Mechanismus in jedem Falle und in jeder Etappe zu erkennen, und die Gewissenhaftigkeit, sich an die gegebenen Vorschriften zu halten.

Es ist noch nicht lange her, daß die heute geltenden Anschauungen über die Behandlung der Nachgeburtsperiode ausgebaut und befestigt worden sind. Erst mit Credé's Arbeiten (Mitte des vorigen Jahrhunderts) beginnt diese neue Ära für die Geburtshilfe. Es bleibt sein unvergängliches Verdienst, auf die tätige Mitwirkung des Uterus bei der Lösung der Placenta hingewiesen und seinen Handgriff zur Expression angegeben zu haben. Allerdings schoß er mit letzterem weit übers Ziel; die Verallgemeinerung einer frühzeitigen Anwendung seines Handgriffs bei der Leitung jeder Nachgeburtsperiode — kurz Credé'sche Methode genannt — beruhte auf einer noch mangelhaften Kenntnis des Lösungsmechanismus der Placenta; sie führte zu Fehlschlägen. Es ist bekannt, wie als Reaktion darauf die »Abwartende Methode« aufkam, deren Hauptverfechter Ahlfeld geworden ist; die Lösung der Placenta, ihre Ausstoßung aus dem Cavum uteri und die Stabilisierung der Uterusdauerkontraktion sollten erst abgewartet werden — also etwa 1½—2 Stunden, bevor die Placenta durch Druck auf den Fundus uteri in Form des Credé'schen Handgriffs — jetzt aber Expressio placentae genannt — aus der Scheide herausgedrückt werden durfte. Im Laufe der Zeit haben sich dann die meisten Geburtshelfer auf einen Mittelweg geeinigt, der darin besteht, die Loslösung und Ausstoßung der Placenta aus dem Corpus uteri zunächst abzuwarten, dann aber ihre Expression baldigst auszuführen, um der Frau weitere Unruhe und Schmerzen zu ersparen, was etwa nach ½ Stunde meist geschehen

Digitized by Google

kann (Lehrbuch Zweifel, Bumm, Jaschke-Pankow, Stoeckel). Daß bei normalem Verlauf eine Expression nicht eher auszuführen ist, bevor die Placenta gelöst im Cervicalkanal oder in der Scheide liegt, darüber herrscht heute allgemeine Übereinstimmung; und so dreht sich der Kernpunkt in der modernen Leitung der Nachgeburtsperiode um die richtige Erkennung der Placentalösung und -ausstoßung aus dem Uterus.

Dafür sind verschiedene Zeichen angegeben. Die wichtigsten sind: Das Hochsteigen über Nabelhöhe, Schmal- und Kantigwerden des Uterus (Schroeder), das Vorrücken der Nabelschnur aus der Scheide (Ahlfeld), das Nichtmehrzurückgleiten der aus der Vulva heraushängenden Nabelschnur bei Druck hinter der Symphyse (Küstner). Dazu kommen noch andere von Strassmann, Hohenbichler. Wenn in der Literatur in der letzten Zeit doch noch ab und zu Versuche gemacht werden, neue Zeichen anzugeben, so spricht das nicht gegen die Güte der drei erstgenannten im allgemeinen, wohl aber dafür, daß diese doch gelegentlich versagen können, bzw. daß es schwer sein kann, sie zu erkennen. Je mehr Zeichen wir also besitzen, desto besser.

Es ist daher vielleicht nicht überflüssig, heute von einem Zeichen der Nachgeburtslösung zu reden, das in den modernen Lehrbüchern nicht mehr angegeben ist, obwohl es schon lange bekannt ist: Das Druckgefühl auf den Mastdarm, das die Frauen verspüren, wenn die gelöste Nachgeburt im Halskanal, bzw. in der Scheide liegt. Ich finde dieses Symptom nur im Preußischen Hebammenlehrbuch sowie in einem Aufsatz von v. Winckel aus dem Jahre 1908 angedeutet. Es dürfte einleuchtend sein, warum die Lehrbücher von diesem Zeichen nicht sprechen: Es ist ein von der Pat. subjektiv wahrgenommenes; der Arzt soll sich aber vor allem an solche von ihm selbst zu erkennende halten. Auf dem Kreißsaal unserer Frauenklinik konnte ich aber so oft beobachten, daß die Frauen ganz spontan dieses Druckgefühl angaben, daß es mir der Mühe wert schien, dem Zeichen nachzugehen und seine Brauchbarkeit systematisch zu erforschen.

Es galt drei Fragen zu beantworten: Kann man sich auf dieses Zeichen verlassen, wie verhält sich sein Erscheinen zu dem Sichtbarwerden der anderen bekannten Zeichen, und schließlich, bedeutet es auch wirklich die erfolgte Lösung?

Zur Prüfung dieser Fragen steht mir bis jetzt ein Material von 190 Fällen zur Verfügung; es zerfällt in zwei Serien: 130 Fälle und 60 weitere. In beiden Serien wurde verschieden vorgegangen. Beidemal wurde zunächst auf die Angabe der Halbentbundenen gewartet: »Es drückt auf den Mastdarm«, gelegentlich auch: »Es drängt nach unten.« Dann wurde sofort der Stand des Uterus, das Ahlfeldsche und das Küstner'sche Zeichen kontrolliert. In der ersten Serie wurde dann meistens die Spontangeburt der Placenta abgewartet, nur gelegentlich mit leichtem Druck oder durch typischen Credé'schen Handgriff nach einiger Zeit — meist aus didaktischen Gründen — die Nachgeburt exprimiert. In der zweiten Serie wurde bei Erscheinen des Drückgefühls sofort die Expression angeschlossen. Es handelt sich um eine nur durch pathologische Fälle, die sich für diese Studien natürlich nicht eigneten, unterbrochene Reihe von Fällen unseres Kreißsaales. In 178 Fällen davon war das Kind 45 und mehr Zentimeter lang, in 12 Fällen zwischen 32 und 44 cm. Schließlich muß noch vorausgeschickt werden, daß sämtliche Frauen auf dieses erwartete Symptom vorbereitet wurden, indem ihnen sofort nach Geburt des Kindes eingeschärft wurde, auf ein Druckgefühl auf den Mastdarm zu achten und dieses sofort anzugeben. Sicher hätten ohne diese Belehrung längst nicht so viele Frauen das Druckgefühl angegeben, da die Emp-

Digitized by Google

findung eines unangenehmen Gefühls durch den Druck der Placenta auf den Mastdarm von der Empfindlichkeit der einzelnen Pat. abhängt.

Es ergab sich nun folgendes: Von den 130 Pat. der ersten Serie gaben 116 ein Druckgefühl an, daß sind 89,3%. Die durchschnittliche Zeit von der Geburt des Kindes bis zu dieser Angabe betrug 20,6 Minuten; doch trügt diese Zahl insofern, als in Wirklichkeit mehr als die Hälfte der Fälle bis zu 20 Minuten ein Druckgefühl beobachtet hatten. Beifolgende Tabelle gibt darüber Auskunft:

Zeit nach Geburt des Kindes	1—5'	6—10'	11—15'	16—20'	21—25'	26—30'	31—60'	darüber
Zahl der Fälle	10	28	20	17	12	7	20	2

Versager wurden mithin 14 verzeichnet. Läßt sich dafür eine Erklärung finden? Bei Durchsicht der Protokolle ergibt sich, daß bei 4 Fällen davon die Expressio placentae aus didaktischen Gründen bereits nach 10—35 Minuten ausgeführt wurde. Bei einem weiteren Fall wurde der Credé'sche Handgriff nach 30 Minuten gemacht, weil dem diensttuenden Volontärassistenten die Blutung bedenklich zu werden schien und die anderen Zeichen der Lösung vorhanden waren. Diese 5 Fälle müssen also ausgeschaltet werden, da nicht lange genug gewartet worden war. Als eigentliche Versager sind also nur 9 Fälle zu buchen, mithin 6,9%. Auch an dieser Zahl wäre eine weitere Einschränkung erlaubt; von diesen 9 Fällen wurde nämlich 4mal ein Kind unter 45 cm Länge geboren. Da das Druckgefühl von der Masse und dem Gewicht der Placenta abhängt, dieses aber wieder mit dem Grad der Unreife eines Kindes abnimmt, so werden wir uns über diese Versager nicht wundern. Die Prozentzahl 6,9 ist demnach zu hoch, wenn wir nur die Geburten von ausgetragenen Kindern in Betracht ziehen. — In der zweiten Serie sind selbstverständlich die Versager nicht mit enthalten, es sei aber bemerkt, daß zwischen unseren 60 Fällen 4mal das Ausbleiben des Druckgefühls beobachtet wurde, was einer Prozentzahl von 6,3% entspricht, darunter ein Fall von Kind mit 33 cm Länge.

Wie verhielten sich nun die anderen Zeichen dazu: Hochsteigen des Uterus, Ahlfeld'sches und Küstner'sches Zeichen? Bei 121 Fällen der ersten Serie und 60 Fällen der zweiten Serie wurden diese kontrolliert. Im Augenblick, wo das Druckgefühl angegeben wurde:

1) stand der Fundus uteri noch in Nabelhöhe: 77mal gleich 42,5%;

2) fehlte das Ahlfeld'sche Zeichen: 32mal gleich 17,6%;

3) war das Küstner'sche Zeichen noch positiv (die Nabelschnur glitt zurück): 38mal gleich 20,9%.

Diese Zahlen kann man selbstverständlich nicht ganz als Versager der obigen Zeichen anführen; sie sagen ja nur etwas aus über die drei Zeichen im Augenblick des Erscheinens des Druckgefühls. Eine etwaige spätere Änderung ist nicht ausgeschlossen, da nicht beobachtet. Trotzdem kann man den Schluß ableiten, daß das Zeichen des Druckgefühls zeitlich früher und öfter auftritt, als die anderen Zeichen. Das wird auch nicht verwundern, wenn man sich die Entstehungsart dieser drei Zeichen klar macht.

Das Hochsteigen des Uterus beruht auf einer Formveränderung seiner Gestalt nach Ausstoßung der Nachgeburt und auf seiner Elevation durch die Masse der in der Scheide bzw. im Halskanal befindlichen Nachgeburt einerseits, durch die sich nach Geburt des Kindes oft rasch füllende Blase andererseits. Zwei dieser Momente brauchen Zeit, die Füllung der Blase kann ganz ausbleiben. Dazu kommt der Einfluß der Zeitdauer der Gravidität. Was für das Druckgefühl gilt, gilt auch sinngemäß für das Hochsteigen des Uterus. Ist die Placenta kleiner, so zieht sich über ihr der Uterus nicht so hoch zurück. Tatsächlich blieb auch das

Digitized by Google

Hochsteigen des Fundus bei 12 Geburten von Kindern unter 45 cm Länge in 9 Fällen aus. — Zu dem Schröder'schen Zeichen gehört auch das Schmal- und Kantigwerden des Uterus. Diese Formveränderung war stets vorhanden beim Auftreten des Druckgefühls. Da aber das Hochsteigen über Nabelhöhe das sinnfälligste Symptom ist, wurde nur dies mit dem Druckgefühl in Parallele gesetzt.

Das Ahlfeld'sche Zeichen, das Vorrücken der Nabelschnur, erfolgt nach Lösung der Placenta teils dadurch, daß die vorrückende Placenta die Nabelschnur vor sich her und somit aus der Scheide schiebt, teils dadurch, daß das Gewicht der aus der Vulva hängenden Nabelschnur, wenn der Teil der Nabelschnur im Genitalschlauch nach der Placentalösung nicht mehr angespannt ist, die lockeren Nabelschnurschlingen herauszieht. Als Hindernis kommt für diesen Vorgang ein hoher Damm in Frage; dann sammeln sich die Schlingen hinter ihm in der Scheide an. Wiederholt konnte ich beobachten, daß auf einen ganz leichten Druck auf den Fundus, der noch gar nicht dazu ausreichte, die gelöste Placenta herauszubefördern, Nabelschnurschlingen gleichsam aus der Vulva herausschossen und jetzt das bis dahin negative Ahlfeld'sche Zeichen positiv wurde.

Das Küstner'sche Zeichen wird negativ, wenn die gelöste Placenta so tief in das kleine Becken geglitten ist, daß ein Druck oberhalb der Symphyse diese nicht mehr trifft, sondern vielmehr hinter ihr einwirkt und sie somit vorwärts schiebt, damit auch die Nabelschnur vorschiebend. Tritt das Druckgefühl auf, so ist damit noch nicht gesagt, daß die Placenta schon am tiefsten Punkt des Geburtskanals liegt; liegt sie aber noch etwas höher, so kann der Druck der Hand sie noch treffen und damit gelegentlich noch hochschieben, damit würde das Küstner'sche Zeichen positiv: Es würde ein Teil der Nabelschnur wieder zurück in die Vulva gleiten.

Von den 130 Fällen haben nur in einem die drei obengenannten Zeichen gemeinsam gefehlt. In diesem handelte es sich um eine Drittgebärende mit ausgetragenem Kind, bei der das Druckgefühl 15 Minuten nach Geburt des Kindes bemerkt wurde, 5 Minuten später erfolgte die Spontanausstoßung der Placenta. Dagegen waren alle drei Zeichen vorhanden in 39 Fällen zur Zeit des Druckgefühls und in 3 Fällen der Versager zur Zeit der Ausstoßung der Placenta. Bemerkenswert ist vielleicht, daß in diesen 39 Fällen das Druckgefühl spätestens nach 33 Minuten auftrat, in der größten Zahl dieser Fälle schon im Verlaufe der ersten Viertelstunde. Bei den Versagern des Druckgefühls (in 13 genau beobachteten Fällen) fehlte 9mal das Hochsteigen des Uterus, 4mal das Ahlfeld'sche Zeichen und 1mal das Küstner'sche Zeichen. Rechnen wir 29 Fälle der zweiten Serie hinzu, in der bei Auftreten des Druckgefühls alle drei Zeichen vorhanden waren, so ergibt sich für die Gesamtzahl der Fälle (190), daß in 35,8% die drei Zeichen und das Druckgefühl gemeinschaftlich auftraten.

Für die Dauer der Zeit vom Auftreten des Druckgefühls bis zur spontanen Ausstoßung der Nachgeburt ergab sich bei 104 Fällen die Durchschnittszahl von 11,0 Minuten, länger als 15 Minuten brauchten 21 Fälle, davon 12 Erstgebärende, 2 Zweitgebärende und 7 mehr als Zweitgebärende. Berechnet man diese Zahl auf die Gesamtzahl der einzelnen Gruppen, so benötigten von den Erstgebärenden 22,6%, von den Zweitgebärenden 7,1% und von den mehr als Zweitgebärenden 30,4% mehr als 15 Minuten zur Ausstoßung der gelösten Placenta. Für eine rasche Spontangeburt der gelösten Placenta eignen sich also besonders die Zweitgebärenden, voraussichtlich, weil bei ihnen kein sehr hoher und unnachgiebiger Damm mehr vorhanden, andererseits aber die Bauchdecken noch nicht durch mehrere vorangegangene Geburten zu sehr gedehnt und daher funktionsschwach

Digitized by Google

geworden sind. Die längste Zeit zwischen Auftreten des Druckgefühls und Spontanausstoßung betrug 60 Minuten.

Von diesen 104 Fällen verloren bei einer vollkommen abwartenden Nachgeburtsleitung 92 Fälle bis zu 300 ccm Blut, 9 Fälle 300—500 ccm, 3 Fälle bis zu 700 ccm. Da wir Blutverluste bis zu 500 ccm als physiologisch ansehen, da ferner ein Blutverlust bis zu 800 ccm etwas Normales darstellt bei großem Kind (Ahlfeld) — in meinen 3 Fällen: 7½ Pfund, 8½ Pfund, Zwillinge im 8. Monat —, erhärten die obigen Zahlen erneut die Ungefährlichkeit, die Spontangeburt der Placenta abzuwarten. Bei der Überwachung dieses Vorganges wird das Auftreten des Druckgefühls ein willkommenes Anzeichen einer baldigen Ausstoßung sein.

Durch die zweite Serie der Fälle (60) sollte der Beweis erbracht werden, daß die Placenta tatsächlich beim Auftreten des Druckgefühls gelöst in der Scheide bzw. im Halskanal liegt. Es wurde also sofort, nachdem die Halbentbundene das Druckgefühl angegeben hatte, versucht, die Placenta durch leichten Druck auf den Fundus zu exprimieren und darauf geachtet, ob 1) dies leicht gelang, 2) bei diesem Druck die Placenta sofort in der Schamspalte erschien und 3) wie sich der Blutverlust verhielt. Fast immer genügte ein leichter Druck; ein gewaltsamer Credé'scher Handgriff, wie er bisweilen bei einer Atonie angewandt werden muß, kam nicht vor. Man hatte sehr häufig den Eindruck, daß die Placenta unmittelbar hinter dem Damm lag. Ganz besonders gut konnte ich das in 4 Fällen beobachten, wo ich nach Erscheinen des Druckgefühls den sonst streng verbotenen Zug an der Nabelschnur allein ausführte. Da sah ich, wie sich sofort der Damm anspannte und nur er die Placenta zurückgehalten hatte, bis er schließlich durch den stärkeren Zug der Nabelschnur überwunden wurde. Dieses sofortige Herausbefördern der Placenta erfolgte zwischen 5 und 55 Minuten nach der Geburt, je nach dem Auftreten des Druckgefühls. 6 Fälle verloren davon in der Nachgeburtsperiode zwischen 300 und 500 ccm Blut, 1 Fall 600 ccm, die übrigen weniger als 300 ccm. In diesen letzteren 7 Fällen waren stets mindestens 2 der bekannten drei Lösungszeichen vorhanden, in dem Falle mit 600 ccm Blutverlust sogar alle drei. Dagegen fehlten alle drei Zeichen in einem Fall, wo sofort auf das Druckgefühl hin die Placenta herausbefördert wurde (300 ccm Blut).

Ich glaube aus dieser zweiten Serie den Schluß ziehen zu dürfen, daß das angegebene Druckgefühl tatsächlich auf dem Vorhandensein der gelösten Placenta im Cervicalkanal, bzw. Scheide beruht, und daß es nicht vorgetäuscht wird, z. B. durch in der Scheide angesammeltes Blut.

Die Entstehung des Druckgefühls ist leicht zu erklären. Solange die Placenta sich in dem muskelstarken Korpus befindet, kann die Pat. die Schwere der Placenta von dem Druck des Corpus uteri nicht unterscheiden. Gleitet aber die Nachgeburt in den dünnwandigen Halskanal bzw. in die Scheide, so drückt ihr Gewicht (etwa 600 g durchschnittlich) unmittelbar auf den Mastdarm, und die große Masse füllt die Scheide aus. Dies Druck- und Füllegefühl gelangt zum Bewußtsein der Halbentbundenen. Es ist einleuchtend, daß es zum Teil von dem Grade der Empfindlichkeit der Pat. abhängen wird, wie rasch und ob überhaupt das Druckgefühl wahrgenommen wird. Vielleicht finden in diesem Moment die Versager ihre Ursache. Aus ihrer geringen Zahl (6,9%) geht aber hervor, daß bei richtiger Belehrung die meisten Frauen das Gefühl wahrnehmen werden.

Ich komme also zu dem Schluß, daß wir im Auftreten des Druckgefühls in der Nachgeburtsperiode ein weiteres brauchbares Zeichen für die erfolgte Lösung und Ausstoßung der Placenta aus dem Corpus uteri besitzen, das sich in der Sicherheit des Auftretens nicht schlechter darstellt, als die drei bekanntesten Zeichen

Digitized by Google

der Lösung: Schroeder'sches, Ahlfeld'sches und Küstner'sches. Allerdings ist eine vorherige Belehrung der Halbentbundenen notwendig, um die oben berichteten guten Resultate zu erzielen; dies macht keine Schwierigkeiten. Das Zeichen ist ein von der Pat. subjektiv wahrgenommenes, also nicht vom Arzt zu kontrollieren. Ich konnte zeigen, daß dieses Moment keinen Nachteil bedeutet, da eine Täuschung kaum vorkommt. Andererseits erblicke ich darin gerade einen Vorzug: Wollen wir eine aktive Nachgeburtsbehandlung treiben in dem Sinne, daß wir die Placenta exprimieren, sobald sie gelöst im Genitalschlauch liegt — ein Standpunkt, den wohl heute die meisten Geburtshelfer einnehmen, so brauchen wir nicht durch öfteres Betasten des Uterus, Entblößen der Frau, Auseinanderspreizenlassen ihrer Beine die üblichen Zeichen zu kontrollieren; wir werden dies erst tun, wenn die Frau das Druckgefühl angibt. Dann werden wir selbstverständlich die drei anderen altbewährten Zeichen beachten und uns durch ihr gemeinschaftliches oder auch teilweises Erscheinen davon überzeugen, daß die Placenta tatsächlich gelöst ist und nun exprimiert werden darf. Vorher wird unsere Nachgeburtsleitung in einer genauen Überwachung des Pulses und Beobachtung des Gesichtsausdruckes bestehen, woran wir sehr gut eine unerwartete Blutung erkennen können. Eine Ausnahme davon werden nur die Fälle bilden, bei denen aus dem Verlauf der Geburt (z. B, Placenta praevia, andauernde Wehenschwäche usw.) auf eine kommende Blutung gerechnet werden kann, oder bei denen es sofort nach Geburt des Kindes atypisch blutet. Hier ist die Methode der dauernden Überwachung des Uterus durch die Hand am Platze.

Literatur:

Ahlfeld, Abwartende Methode oder Credé'scher Handgriff 1888. Leipzig, W. Grunow; Lehrbuch der Geburtshilfe. 3. Aufl. 1903; Die Blutung bei der Geburt und ihre Folgen für die Frau 1904, Zeitschr. f. Gyn. Bd. LI; Nachgeburtsbehandlung und manuelle Placentalösung 1915, Zeitschr. f. Gyn. Bd. LXXVI.

Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe 1919. 12. Auflage.

Credé, Über die zweckmäßigste Methode der Entfernung der Nachgeburt 1881. Archiv f. Gyn. Bd. XVII.

Jaschke-Pankow, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1920.

Stoeckel, Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Aufl. 1923.

v. Winckel, Die Behandlung der Nachgeburtsperiode. Deutsche Wochenschr. 1908. Nr. 2.

Zangemeister, Störungen und Operationen der Nachgeburtsperiode. Döderlein'sches Handbuch der Geburtshilfe. Ergänzungsband 1917.

Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe 1903. 5. Aufl.

II.

Über Haematometra cervicalis.

Von

H. Meyer-Rüegg in Zürich.

Im Jahre 1907 habe ich an dieser Stelle an Hand von 4 Fällen einer besonderen Form klimakterischer Blutungen unter der Bezeichnung »Haematometra cervicalis« ein eigenartiges, scharf umschriebenes Krankheitsbild beschrieben, das aber bisher keinen Anklang gefunden hat.

Eine Frau, Ende der 40er oder anfangs der 50er Jahre, d. h. in einem Alter stehend, in welchem durchschnittlich die Menopause schon eingetreten ist, kommt

Digitized by Google

lediglich wegen wochenlang andauernden blutigen Ausflusses aus der Scheide zum Arzt. Andere Symptome oder Störungen fehlen vollkommen; bis vor wenigen Monaten war auch die Menstruation noch regelmäßig gewesen. — Bei der Untersuchung findet man an den Genitalien mehr oder weniger vorgeschrittene Altersveränderungen. Die Portio vaginalis kann durchaus normal aussehen, sie kann aber auch durch Altersinvolution mehr oder weniger geschrumpft sein. Das Auffallende jedoch ist ein kleiner, runder, scharfkantiger Muttermund, aus dem ein dünner Blutpfropf herausdrängt oder ein Tröpfchen flüssiges Blut herausquillt, oder ein dünner, blutig gefärbter Schleimfaden heraushängt. Wenn man eine Sonde, unter Überwindung eines gewissen Widerstandes, in ihn einführt, so gelangt sie in einen sackartig erweiterten Cervicalkanal. Das Corpus uteri fühlt man bimanuell zusammengeschrumpft, seine Höhle etwa 3 cm lang. Beim Zurückziehen des Sondenknopfes quillt reines, altes, geronnenes oder flüssiges, dunkles Blut oder blutiger Schleim nach. Zwängt man jetzt eine schlanke Kornzange über den äußeren Muttermund hinauf und spreizt ihre Griffe, so entleert sich eine auffallend große Menge dunkelroten oder schwarzen, geronnenen oder flüssigen Blutes. Mit dieser Erweiterung des Muttermundes und einmaligen Entleerung der Retention ist das Übel beseitigt: Der Muttermund verengt sich nicht wieder, die Blutansammlung wiederholt sich nicht, die Erweiterung der Cervicalkanals bildet sich zurück, der blutige Ausfluß hört endgültig auf.

Ich wundere mich, daß dieses Krankheitsbild noch von keiner anderen Seite beschrieben worden ist. Ein fünfter Fall, den ich in meinem doch kleinen Beobachtungskreis sah, veranlaßt mich, auf die Affektion zurückzukommen.

Wiederum handelt es sich um eine 51jährige Frau. Vor 32 Jahren hat sie eine Geburt durchgemacht, sich kurz darauf von ihrem Manne getrennt und lebt nun seit 30 Jahren geschieden. Seit 1 Jahre erscheint die sonst 4wöchentliche, 4—5 Tage dauernde, mäßig starke Menstruation alle 2—3 Wochen, dauert aber nur mehr 2 Tage und ist schwach. — Am 16. I. vorigen Jahres kommt sie zu mir, weil sie seit 3 Wochen beständig ein wenig Blut verliere. Die mittelgroße, eher magere Frau sieht gut aus und hat keine Schmerzen. Die äußeren Genitalien sind ohne Besonderheiten. Die Portio vag., eher etwas kurz und dick, zeigt regelmäßige Gestalt und Konsistenz. Das Corpus uteri liegt vorn, hat gewöhnliche Größe, Form und Härte. Auf der Kuppe der Portio vag. hängt aus dem sehr kleinen, runden, scharfrandigen Muttermund heraus ein blutiger Schleimfaden. Der Sondenknopf vermag kaum durch den engen Muttermund einzudringen, hingegen gelingt es mit einer schlanken Kornzange durchzukommen; nach Spreizung ihrer Griffe quillt rötlichbraun gefärbtes, mit schwarzen Blutgerinnseln und Schleim vermengtes Blut heraus. Ich fange es auf und messe beinahe 15 ccm. Mikroskopisch findet man darin zum großen Teil geschrumpfte rote Blutkörperchen, wenige, teilweise zerfallene Zylinderzellen und einige Leukocyten. — Eine 5 Tage später unternommene Untersuchung ergibt durchaus normalen Genitalbefund: Der Muttermund ist für den Sondenknopf leicht durchgängig, der Cervicalkanal, der vorher in eine weite Höhle umgewandelt war, zeigt kaum noch Erweiterung, Ausfluß besteht nicht mehr, das Corpus uteri hat sich nicht verändert. — 6 Wochen nach der Entleerung stellt sich die Menstruation in früherer Stärke und Dauer ein. Sie wiederholt sich regelmäßig 4wöchentlich, bis im Oktober endgültig Menopause eintritt.

Die Entstehungsweise der Haematometra cervicalis hat man sich so zu denken: Nach Eintritt der Altersinvolution, die zu Verengerung des äußeren Muttermundes geführt hat, erfolgen weitere menstruelle oder pathologische Blutungen aus der

Digitized by Google

Korpus- oder Cervicalschleimhaut. Wenn das Blut Gerinnsel enthält oder mit zähem Schleim vermengt ist, so findet es durch den engen Muttermund nicht genügend Abfluß, sammelt sich in der Cervicalhöhle an und erweitert sie zu einem Sacke; flüssige und zerfallende Teile dringen aber durch den Muttermund heraus und unterhalten einen leichten blutigen Abgang. Die Retention selbst verursacht wahrscheinlich erneute Blutungen aus der Schleimhaut.

In sämtlichen von mir beobachteten Fällen war die Retention des Blutes ausschließlich auf den Cervicalkanal beschränkt, das Corpus uteri beteiligte sich nie daran; mit Ausnahme des letzten Falles war es auch in der Altersinvolution schon weit vorgeschritten. An den Adnexen ließ sich in keinem Falle etwas Besonderes feststellen.

Daß die Retention an dem die Pat. beunruhigenden Blutabgang schuld war, beweist die Tatsache, daß dieser nach der Entleerung in allen Fällen dauernd aufhörte. In zwei Fällen trat nach der Entleerung die normale Menstruation noch einige Male in regelmäßigen Abständen auf.

Ich möchte empfehlen, bei klimakterischen Blutungen auf Haematometra cervicalis zu untersuchen; vielleicht kann durch einfache Spreizung des äußeren Muttermundes in manchen Fällen die Bestrahlungstherapie umgangen werden.

III.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
Vorstand: Prof. Kermauner.

Der Dekapitationsfingerhut.

Von

Dr. Kasper Blond.

Der Streit über die Verwendbarkeit des Braun'schen Schlüsselhakens ist fast so alt wie das Instrument selbst. Schon im Jahre 1860, also 5 Jahre nach der Publikation Braun's, hat Scanzoni das Instrument abgelehnt. Seither haben namhafte Kliniker für und wider das Instrument Stellung genommen. Aus der großen Reihe von Instrumenten, die nach dem Braun'schen Haken konstruiert wurden, geht zur Genüge hervor, daß er eine Reihe von Mängeln aufweisen muß. Als solche werden ihm nachgesagt: Der Auftrieb bei den Drehungen des Hakens, die Gefahr des Abgleitens und der Uterusruptur. Bei den Torsionen des Hakens können für die Wand des Uterus Gefahren entstehen, weil die ganze aufgewendete Kraft direkt auf den kindlichen Kopf wirkt. Nach Herzfeld soll daher das Instrument um seine Längsachse rotiert werden, und zwar so, daß der Haken gegen den kindlichen Kopf gedreht wird. Braun selbst hat empfohlen, die Wirbelsäule durch starkes Abwärtsziehen des Hakens und Drehen des Griffes bald nach der einen, bald nach der anderen Seite zu luxieren. Als weiterer Nachteil wäre zu nennen die Notwendigkeit mehrmals in den Uterus einzugehen. Küstner will daher den Braun'schen Schlüsselhaken zum alten Eisen gelegt wissen, »verdient hat er es, verwirkt durch eine große Anzahl Kreißender«. Gegenüber dieser harten Kritik haben Herzfeld, Braun v. Fernwald und andere das Braun'sche Instrument leidenschaftlich verteidigt. Nach Braun v. Fernwald bedarf der Braun'sche Haken überhaupt keiner Verbesserung. Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß man mit jedem der heute bestehenden Instrumente in den meisten

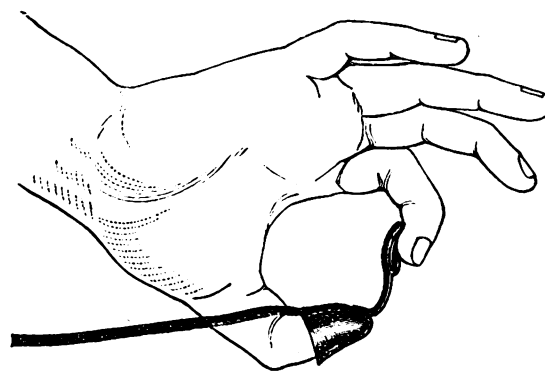
Digitized by Google

Fällen zum Ziele kommt, gerade deshalb hat auch keines der heute bestehenden Dekapitationsinstrumente allgemeine Anerkennung finden können. Je komplizierter die Instrumente waren, die den Braun'schen Haken verdrängen wollten, um so weniger Anklang fanden sie bei den Praktikern. Eine Dekapitation ist heute auf einer Klinik ein seltenes Ereignis, der geschulte klinische Assistent wird schließlich mit jedem Instrument zum Ziele kommen. Der praktische Arzt auf dem Lande kommt viel häufiger als der Kliniker in die Lage eine Dekapitation vornehmen zu müssen. Es gilt daher vor allem, für diesen ein möglichst einfaches, unkompliziertes, ungefährliches und, was heutzutage nicht unwesentlich ist, billiges und dabei brauchbares Instrument zu finden. Der Braun'sche Haken konnte sich bis heute nur deswegen behaupten, weil er, verglichen mit den anderen angegebenen Instrumenten, wenigstens für den Praktiker das kleinere Übel war. Daher hat auch das Festhalten der Wiener Schule an dem altehrwürdigen Instrument eine Berechtigung; es wird so lange nicht zum alten Eisen gelegt werden können, als nicht ein besseres, ebenso einfaches und unkompliziertes Instrument gefunden ist. Daß aber der Braun'sche Haken nicht befriedigt und an seine Stelle ein anderes Instrument treten muß, dafür sprechen schon die vielfachen Bemühungen, ihn zu verbessern. Der Schlüsselhaken ist zweifellos einfach und unkompliziert, es kann aber nicht geleugnet werden, daß er unchirurgisch ist. Die Ansicht, daß er einer Verbesserung nicht bedarf, mag insofern richtig sein, als er an sich nicht verbesserungsfähig ist, weil das Hakenprinzip für die in Betracht kommende Operation eine unglückliche ist. Dem Hakenprinzip, das Braun vom Smellie'schen Haken übernommen hat, haften ebenso wie allen anderen Instrumenten, die sich an dieses Prinzip anlehnen, die gleichen Mängel an. Einer der Hauptmängel ist die rohe Gewalt, die nicht nur gestattet ist, sondern, wie Küster bemerkt, geradezu erheischt wird. Der Zweifel'sche Trachelorhektor, der die Form des Braun'schen Hakens beibehält, setzt an Stelle des einen Hakens zwei. Er ist überdies viel zu kompliziert, daher für den Praktiker ungeeignet. Das Schultze'sche Sichelmesser ist unchirurgisch, weil man mit einem scharfen Instrument, das Verletzungen der deckenden Hand des Operateurs bewirken kann, nicht im Finstern arbeiten soll. Das Hakenmesser von Franz und Braun ist eine Kombination des stumpfen Hakens und des Schultze'schen Sichelmessers. Auch dieses Instrument hat keine Verbreitung gefunden, denn es haftet ihm, wie überhaupt allen schneidenden Instrumenten der Nachteil an, daß es schnell abgenutzt wird und bald ersetzt werden muß.

Glücklicher war die Idee Pajot's, den Hals mit einer Seidenschnur durchzusägen. Pajot befestigte eine Bleikugel an die Seidenschnur, um die Schlinge um den Hals zu bringen. Daß mit der Bleikugel das Problem, die Schnur um den Hals herumzubringen, nicht gelöst war, bedarf keiner weiteren Erklärung, doch war die Idee fruchtbar und hat die Anregung zu neuen Versuchen, mit sägenden Instrumenten den Kopf abzutrennen, geführt. Von der Idee Pajot's ausgehend, wurde nun versucht, mit Draht- und Kettensägen den Hals zu durchtrennen; doch scheiterten diese Versuche vielfach an der Schwierigkeit, die Sägen um den kindlichen Hals herumzuführen. Gigli gebührt das Verdienst, an Stelle der ungeeigneten Seidenschnur ein sicherer wirkendes Material eingeführt zu haben. Zur Schonung der mütterlichen Weichteile bei der Durchsägung des Halses bediente sich Gigli einer gebogenen Röhre und einer Scheidenplatte. Damit war jedoch das Problem keineswegs gelöst. Der Franzose Ribémont konstruierte ein Instrument, das von Bong modifiziert wurde und eine Kombination der Giglischen Säge und des alten Hakens darstellt, durch welches das Problem, die Weich-

Digitized by Google

teile zu schützen, schon wesentlich besser gelöst erscheint. In Döderlein's Handbuch für Geburtshilfe (1917) wird das Ribémont-Bong'sche Instrument als ein sicheres und ungefährliches empfohlen, der Braun'sche Haken und der Zweifel'sche Trachelorhektor abgelehnt. Das Ribémont-Bong'sche Instrument besteht aus zwei Hohlrinnen, welche an ihrer konkaven Seite einen Schlitz haben. Beide Teile des Instrumentes können ineinander geschoben werden und umfassen wie ein U-Rohr den kindlichen Hals. An dem größeren, ersten Teil, der die Form des stumpfen Hakens zeigt, legt sich der gerade zweite Teil an. Durch die Höhlung des Instrumentes wird zunächst ein biegsamer Mandrin durchgeführt, welcher die Drahtsäge nachzieht. Sobald die beiden Röhren um den kindlichen Hals festliegen, gleitet die Drahtsäge beim Anziehen der Enden durch einen Assistenten aus dem Schlitz heraus, und es wird der kindliche Hals leicht durchtrennt. Man kann natürlich auch so sägen, daß man in der Achselhöhle des Kindes herauskommt und dabei die Hand in Verbindung mit dem Kopf läßt. Das Problem, die mütterlichen Weichteile zu schützen, ist auf diese Weise gelöst. Das Instrument hat jedoch den Nachteil, daß es viel zu kompliziert ist, daher für den klinischen Betrieb eher geeignet ist als für den Praktiker.



Ein ebenso ungeeignetes Instrument für den Praktiker ist der Drahtécraseur nach Kézmarszky. Das Instrument ist nicht leicht anzulegen und das Problem, die Drahtsäge um den Hals zu bringen, ist auch bei diesem Instrument nicht gelöst. Ich glaube, gerade dieses Problem in der einfachsten und unkompliziertesten Weise lösen zu können. Zur Durchtrennung des kindlichen Halses verwende ich die sogenannte Wiener Drahtseide. Der Gigli'schen Säge gegenüber hat sie den Vorteil, daß sie nicht rostet und daher auch nicht bricht. Die Wiener Drahtseide zeichnet sich durch ihre besondere Geschmeidigkeit aus und ist von bedeutender Festigkeit. Wie meine Versuche an frischen Kindesleichen ergaben, durchsägt sie in weniger als 1 Minute den kindlichen Hals. Zum Schutz der mütterlichen Weichteile verwende ich keine Metallrohre, sondern überziehe die Wiener Drahtseide mit dünnen Gummidrains. Nur die Stelle in der Mitte, die den kindlichen Hals durchsägen soll, lasse ich frei. Diese so armierte Wiener Drahtseide befestige ich an einem Häkchen des von mir konstruierten Dekapitationsfingerhutes, wie ihn die Fig. zeigt. Dieser Fingerhut ist durch ein Verbindungsstück mit einem Ring versehen. Der Fingerhut wird samt Schlinge auf den Daumen der Hand aufgesetzt, welche den Hals umfassen soll. Die mit dem Fingerhut versehene Hand wird nun wie beim Eingehen zur Dekapitation mit dem Braun'schen Schlüsselhaken in die Uterushöhle eingeführt, wobei es angezeigt ist, durch Anziehen der Drahtschlinge mit der anderen Hand den Finger mit an dem Daumen zu fixieren, nachdem der kindliche Hals umfaßt ist, wobei der Daumen vorn, die anderen Finger hinten zu liegen kommen. Wie Figur zeigt, greift der Zeigefinger von oben her hakenförmig in den Ring und zieht ihn nach abwärts. Die ganze Manipulation ist

Digitized by Google

einfach und das Durchsägen des Halses ohne jede Assistenz durchführbar. Die Schnittflächen sind glatt, ohne Knochensplitter, so daß bei der Extraktion an der Hand des Kindes die mütterlichen Weichteile nicht verletzt werden können. Das Instrument hat den Vorzug, daß es unkompliziert, leicht sterilisierbar, dauerhaft ist und weder das Instrumentar, noch das Budget des praktischen Arztes wesentlich belastet.

Der Dekapitationsfingerhut ist zu beziehen durch die Firma Rudolf Kutill, Wien IX/2, Spitalgasse 7.

IV.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Döderlein.

Zur aktiven Abortbehandlung.

(Angabe eines neuen Instrumentes.)

Von

Dr. Joseph Guggenberger.

Wenn wir bei der Leitung einer Geburt die Indikation zu ihrer operativen Beendigung von dem Auftreten ernster Gefahren für das kindliche oder mütterliche Leben abhängig machen, so tun wir das deshalb, weil die Erfahrung lehrt, daß die physiologische, die Spontangeburt, die besten Resultate für Mutter und Kind gibt.

Ganz anders liegen die Dinge bei der Leitung einer an sich sch n naturwidrigen Fehlgeburt. Wie ein Damoklesschwert hängt über jeder Fehlgebärenden die Blutung, der Schüttelfrost, das Fieber.

Unsere von Schnitzer, Reiter und Simon zusammengestellten Fälle haben ergeben, daß hier, wo wir es mit einer Patiens, nicht mit einer Parturiens, zu tun haben, die rascheste Beseitigung der Causa morbi, des Eies, die Therapie ist. Hier ist die Indikation zum Eingreifen nicht die eingetretene Gefahr für das mütterliche Leben, sondern die Verhütung einer solchen Gefahr, die Prophylaxe.

Die Vorbedingung zur Operation gibt einzig und allein die Eröffnung des Cervicalkanals, d. h. der Muttermund muß für die Eizange durchgängig oder doch wenigstens so weit eröffnet sein, daß er mit einigen größeren Nummern der Landau'schen oder Hegar'schen Dilatatoren bis zur Durchgängigkeit der Eizange erweitert werden kann.

Die Ausräumung eines Abortes bezeichnet Döderlein als die gefährlichste und verantwortungsvollste Operation, die der praktische Arzt öfters auszuführen gezwungen ist. Nur die vollkommene Entleerung der Uterushöhle bürgt für einen glatten Heilverlauf. Diese aber gerade bringt die Gefahr der Perforation des Uterus mit sich.

Bei den zahlreichen Gästen der Klinik, insbesondere Ausländern, hatte ich in den letzten Jahren oft Gelegenheit, über die Technik der Abortbehandlung in den verschiedenen Kliniken unterrichtet zu werden. Die bei uns fast vollkommen verlassene digitale Ausräumung ist in anderen, hauptsächlich Kliniken der östlichen Länder, noch gang und gäbe. Statt der Eizange wird nicht sehr selten die

Digitized by Google

Kornzange verwendet. Gerade aber dieses Instrument ist es, das bei den Abortausräumungen fast alle Uterusperforationen auf dem Gewissen hat. Die hier in Abbildung stehende federnde Döderlein'sche Eizange (Fig. 1) ist zur Vermeidung von Perforationen mit einem eigenen Schutzwulst versehen. Das Instrument, das sehr viele von den Gästen der Klinik überhaupt noch nicht gesehen hatten, kann auch in der Hand des wenig Geübten als ungefährlich bezeichnet werden. Die an der hiesigen Klinik geübte Technik ist in den eingangs erwähnten Arbeiten bereits ausführlich besprochen. Ich möchte nur auf einiges aufmerksam machen[1]. Wir pflegen bei Aborten alles mit der Eizange entfernte Material auf einer sterilen Unterlage auszubreiten und vor Beendigung der Operation daraufhin zu prüfen, ob der Fötus und die Placenta vollkommen entfernt sind. Erst wenn zwei Beine, zwei Arme, das Becken, der Thorax und der Kopf auf der Unterlage zu sehen sind, können wir sicher sein, daß der ganze Fötus entfernt ist. Bei Aborten im 4. und 5. Monat, wo der Fötus, insbesondere aber dessen Kopf, verhältnismäßig groß ist, gelingt es in den meisten Fällen nicht, ihn mit der oben erwähnten Eizange zu fassen und bis zur Durchgängigkeit durch den Muttermund zu deformieren. Auch ist in solchen Fällen die Placenta oft derartig adhärent, daß sie mit dem grazil gebauten Instrument schlecht gefaßt werden kann. Für diese Fälle, die in der Klinik wie in der Praxis bisher unter Benutzung der äußerst gefährlichen Krallenzangen beendet werden mußten, habe ich das in Figur 3 beistehende Instrument konstruiert. Es ist ähnlich wie die Boer'sche Knochenzange, massiv gebaut. In den beiden, die Fenster schneidenden Querbalken sind jederseits drei ineinandergehende Krallen angebracht. Zum Schutz gegen die Perforation habe ich den von Döderlein angegebenen Schutzwulst anbringen lassen. Ich glaube, daß das Instrument geeignet ist, auch in den letztbeschriebenen Fällen die Anwendung gefährlicher Instrumente bei der Abortbehandlung auszuschalten.

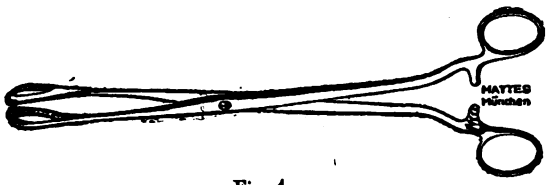


Fig. 1.

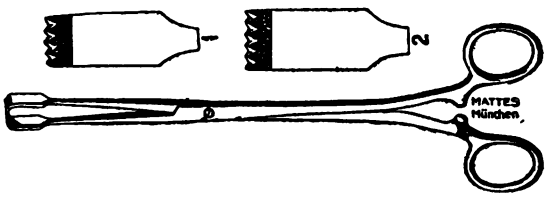


Fig. 2.

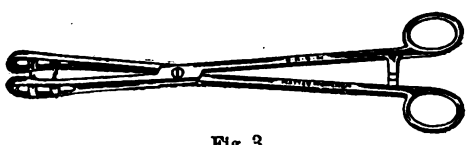


Fig. 3.

[1] Zum Fassen der Portio benutzen wir ausschließlich die Winter'sche Faßzange (siehe Fig. 2).

Digitized by Google

V.

Aus der Universitäts-Frauenklink zu Hamburg.
Leiter: Prof. Dr. Heynemann. Eppendorfer Krankenhaus.

Schmerzlosigkeit der Geburtswehen als Frühsymptom bei Tabes dorsalis[1].

Von

Dr. G. Haselhorst,
Assistenzarzt der Klinik.

Der Wehenschmerz ist der einzige physiologische Schmerz, den wir kennen — der einzige, der mit einem physiologischen Vorgang, der Geburt, untrennbar verbunden ist (Stoeckel). Von alters her hat man versucht, durch Maßnahmen verschiedenster Art die Geburtsschmerzen zu lindern. Zaubertränke, mystische Beschwörungen, Suggestion und Hypnose, Betäubung durch Kohlendämpfe, Narkosen bis zu dem Dämmerschlaf der neuesten Zeit haben je nach der Kulturstufe und dem Stande der medizinischen Wissenschaft diesem Zweck gedient. Es waren bisher nicht viel mehr als Versuche, und an den durch sie geschaffenen Erleichterungen hat die große Masse der Gebärenden keinen Anteil.

Und doch gibt es Frauen, die von der Natur bevorzugt sind insofern, als sie nur sehr geringe oder gar keine Schmerzen bei der Geburt empfinden. Es ist leicht erklärlich, daß Vielgebärende wegen der leichten Dehnbarkeit der Weichteile weniger Schmerzen haben als alte Erstgebärende mit rigiden Weichteilen. Ganz besonders auffallend ist die geringe Schmerzhaftigkeit bei großer Sukkulenz des unteren Uterinsegmentes und der Cervix, wie wir sie bei Placenta praevia finden (Olshausen).

Eine große Rolle spielt die größere oder geringere Sensibilität. Manchen Frauen bereiten die Kontraktionen des Uterus an sich und die im unteren Teile desselben sich abspielenden Dehnungsvorgänge fast keine Schmerzen, während andere diese als unerträglich erklären. Daß aber kurz vor und während des Austritts des Kopfes aus der Vulva, wo sehr sensible Partien, Introitus vaginae, der untere Teil der Urethra sowie die Weichteile des Dammes der Einwirkung des Geburtsdruckes unterliegen, die Geburtsschmerzen also auf ihrem Höhepunkt nicht empfunden werden, ist eine Seltenheit.

In der Literatur sind eine Reihe solcher Fälle niedergelegt.

Allerdings lassen sich gegen einige dieser als schmerzlose Geburten bezeichnete Fälle Bedenken erheben; denn es spielen dabei Momente eine Rolle, die eine sehr geringe Schmerzhaftigkeit wohl erklären können.

Von den sieben von Wolff zusammengestellten Fällen bestand bei zweien Wehenschwäche, wofür atonische Nachblutung (Fall Montgomery) und Notwendigkeit der manuellen Placentalösung (Fall Everaerts) sprechen. In dem Fall von Underhill bestanden bis zum Blasensprung »heftige Schmerzäußerungen«, später, beim Durchschneiden des Kopfes, wurden wieder Schmerzen angegeben. Eine große Erleichterung durch das Abfließen des Fruchtwassers beim Blasensprung kann man häufig beobachten. Daß eine sowieso »geistig schlecht entwickelte Pat.« bei der doch anzunehmenden völligen Erweiterung des Mutter-

[1] Vorgestellt in der Sitzung der Geburtshilflichen Gesellschaft in Hamburg, am 20. März 1923.

Digitized by Google

mundes im Augenblick des Blasensprungs bis zum letzten Teile der Geburt, dem Durchschneiden des Kopfes, keine Schmerzen äußert, ist nicht so besonders auffallend.

Auch der von Wolff selbst gesehene und angeführte Fall ist nicht als ganz einwandfrei zu betrachten. Zunächst hat die Frau anfangs Wehen verspürt; dann bestand auch hier Wehenschwäche — Länge der Geburtsdauer und Beendigung durch Zange. — Die Frau erhielt im Laufe der Nacht 0,015 g Morphium und 1,5 g Chloralhydrat, eine Dosis, die schon vorher geringe Wehenschmerzen gänzlich aufheben kann. Und der sonst schmerzhafteste Teil der Geburt, das Durchschneiden des Kopfes, wird durch die Zangenentbindung in Narkose erledigt. Hier hätte gerade eine Zange ohne Narkose den Beweis für die Empfindungslosigkeit des Genitaltraktus erbringen können.

Nach der Zusammenstellung von Wolff aus dem Jahre 1906 fanden wir in der Literatur nur noch einige Fälle von schmerzlosen Geburten.

So berichtet R. van Wering: Eine Frau gebar ihr Kind während der Defäkation auf dem Abort. Erst ¾ Stunden später kam ihr, als sie durch die Blutung aufmerksam geworden war, die vollendete Geburt zum Bewußtsein. Die Frau war geistig gesund.

Büschel hat in der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik vier fast völlig schmerzlose Geburten, ohne Bewußtseinsstörung und ohne pathologische Grundlage dafür, beobachtet.

Henderson sah eine schmerzlose Geburt bei einer 23jährigen Erstgebärenden. Die Frau verspürte nur ein geringes Unbehagen bei den Wehen.

Einen bemerkenswerten Fall von einer Geburt ohne jegliche Schmerzäußerung teilt noch van Rooy mit. Es bestand während der Geburt völlige Bewußtlosigkeit und nachher retrograde Amnesie. Pat. war sehr leicht erregbar und bot kurz nach der Geburt des Kindes das typische Bild des »Arc du cercle«. Später war sie gesund. Es wird sich zweifellos um Hysterie gehandelt haben (Verf.).

Ferner seien noch einige Hinweise auf das Vorkommen schmerzloser Geburtswehen kurz wiedergegeben:

So sagt bereits Werth 1888: »Es wird in älterer und neuerer Zeit über völlig schmerzlosen Geburtsverlauf bei gesunden Individuen berichtet.«

Sänger äußert in einer Diskussionsbemerkung: »Fälle von relativ oder absolut schmerzlosen Geburten — abgesehen von Sturzgeburten — bei Frauen mit gesundem Nervensystem sind nicht selten.«

Amann »hat bei sonst ganz normal Gebärenden völlige Schmerzlosigkeit der Wehen beobachtet«.

Lambinon: »Schmerzlose Geburten sind nicht so übermäßig selten.«

Nach alledem ist an dem Vorkommnis schmerzloser Geburten bei ganz gesunden Frauen nicht zu zweifeln. Hysterie und eine manchmal zu beobachtende unglaubliche Indolenz können Schmerzlosigkeit vortäuschen.

Es ist jedoch zu betonen, daß in fast allen mitgeteilten Fällen genaue Angaben über das Nervensystem fehlen. Die modernen Untersuchungsmethoden für Blut und Liquor standen noch nicht zur Verfügung, und so ist immer noch für manche Fälle die Möglichkeit des Bestehens von beginnenden organischen Nervenkrankheiten gegeben, eine Möglichkeit, die Wolff selbst für seinen Fall in Betracht zieht. Er hat jedoch nicht die Berechtigung, aus einer in negativem Sinne verlaufenen klinischen Nachuntersuchung nach ½ Jahre den Schluß zu ziehen, daß eine beginnende Tabes dorsalis nicht bestehen könne.

Digitized by Google

Daß bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, vor allem bei Tabes und Myelitis, die Wehenschmerzen nicht empfunden werden, ist des öfteren beobachtet worden und physiologisch leicht zu erklären.

Den größten Anteil an der nervösen Versorgung des Uterus hat der Sympathicus, dessen Fasern sich zu großen Geflechten vereinigen im Plexus uterinus magnus, in den Plexus hypogastrici und den Cervicalganglien an der Seitenkante des Uterus. Zu diesen Ganglien treten auf den verschiedensten Wegen spinale Fasern aus den Nervi splanchnici, Nervi communicantes und Nervi sacrales. Die wichtigsten Zentren des Zentralnervensystems befinden sich in der Medulla oblongata und im Lendenmark. Jedoch scheint auch das Großhirn an der Innervation des Uterus Anteil zu haben, wie aus der Beeinflussung der Wehentätigkeit durch psychische Erregungen hervorgeht (Bumm).

Interessante Tierversuche an Hunden, Schweinen und Kaninchen haben über die automatische Funktion der peripheren und die reflektorische, regulierende Tätigkeit der zentralen Zentren Aufklärung gebracht.

Goltz und Freusberg[2] zeigten, daß nach völliger Durchtrennung des Rückenmarks an der oberen Grenze des Lendenmarks es bei einer Hündin zu normaler Brunst, Konzeption und Geburt kam; und auch nach Zerstörung oder Entfernung des Lenden- und Sakralmarkes vermochte der gravide Uterus sich seines Inhalts zu entledigen (Masius, Simpson, Goltz und Ewald, Cohnstein, Kruiger und Offergeld). Einen Schritt weiter gingen Rein und Frommel, indem sie sämtliche Nerven zum Uterus, sowohl die sympathischen Leitungsbahnen als auch die Spinalnerven, durchschnitten; trotzdem erlebten sie eine spontane Geburt 4 Tage post operationem. Kurdinowski gelang schließlich der Nachweis, daß der völlig exstirpierte Kaninchenuterus fähig ist, eine regelrechte Geburtstätigkeit zu entfalten.

Nach alledem ist anzunehmen, daß der Uterus der Säugetiere nach Ausschaltung der Zentren des Rückenmarkes und der im Plexus hypogastricus gelegenen Ganglien noch in der Lage ist, rhythmische Kontraktionen auszuführen und sich seines Inhaltes zu entledigen.

Den Zentren in der Medulla und dem Lendenmark fällt unter normalen Verhältnissen wohl nur die Aufgabe der Regulation der Wehen zu im Sinne einer Verstärkung oder Abschwächung; und zwar scheinen die Zentren im Lenden- und Sakralmark den höher gelegenen an Bedeutung voranzustehen.

Für die Richtigkeit dieser Ergebnisse aus dem Tierexperiment und für die Übertragungsmöglichkeit auf den menschlichen Uterus spricht die große Zahl von beobachteten Geburten bei organischen Nervenleiden.

In einer sehr ausführlichen Arbeit hat R. v. Hösslin eine große Zahl von schmerzlosen Geburten bei organischen Rückenmarkskrankheiten zusammengestellt. Durch Trauma, tuberkulöse Prozesse, Tumoren bedingte Querschnittsläsionen, ferner Myelitiden auf toxischer und infektiöser Basis, sind Krankheitsbilder, die den beim Tier künstlich erzeugten völlig gleichzusetzen sind. Ebenso wie bei gänzlich aufgehobener Libido sexualis Konzeption eintreten kann, brauchen Schwangerschaftsverlauf und Geburt nicht beeinflußt zu sein. Nur die subjektiven Empfindungen der Frauen sind gewöhnlich alteriert. Sie verspüren keine Kindsbewegungen, merken nicht den Eintritt der Geburt und empfinden keinerlei Wehenschmerzen. Erst der Schrei des Kindes macht sie auf das eingetretene Ereignis aufmerksam.

---

[2] Literatur siehe bei Hösslin. Archiv f. Psychiatrie Bd. XL. S. 552.

Digitized by Google

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Tabes dorsalis, wo durch die Degeneration der Hinterstränge und der hinteren Wurzeln die sensible Verbindung mit dem Zentralnervensystem, wie auch der im Lendenmark verlaufende Reflexbogen unterbrochen sind. Es kommt jedoch bei Tabes nur selten zur Gravidität, so daß die Zahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle eine geringe ist. Im Jahre 1909 hat Penkert unter Anführung von acht aus der Literatur gesammelten Fällen über einen selbst beobachteten berichtet. Bei fast allen steht die völlige Schmerzlosigkeit als auffälliges Symptom im Vordergrund. Es handelt sich jedoch um weit vorgeschrittene Stadien der Erkrankung, und auch in dem Falle Penkert, der sich in einem früheren Stadium befand, bestanden bereits lanzinierende Schmerzen, gastrische Krisen, reflektorische Pupillenstarre und erloschene Patellarreflexe. Später fanden wir nur noch einen von Jakub beschriebenen Fall aus dem Jahre 1911, Schwangerschaft und Geburt bei einer bereits bettlägerigen, völlig ataktischen Tabikerin.

In der Mehrzahl der Fälle von Geburt bei Erkrankungen des Lendenmarkes wird das Fehlen der Bauchpresse hervorgehoben. Diese wird reflektorisch durch Funktion der im Lumbalmark gelegenen Zentren ausgelöst und kann natürlich bei Zerstörung derselben nicht zustande kommen.

Ob dadurch die Geburtsdauer eine wesentliche Änderung erleidet, ist nicht ganz klar entschieden. Während einige Beobachter der Ansicht sind, daß durch den Fortfall der Bauchpresse diese verlängert würde, hat die Mehrzahl der Autoren im Gegenteil einen sehr schnellen Geburtsverlauf gesehen. Es besteht jedoch wohl kein Zweifel darüber, daß in der Austreibungsperiode eine gute geregelte Bauchpresse die Geburtstätigkeit des Uterus unterstützt und damit die Geburt abkürzt. Andererseits spricht manches dafür, daß die zentralen Zentren, vor allem diejenigen der Medulla oblongata, einen hemmend-regulierenden Einfluß auf die Wehentätigkeit ausüben. Auch scheinen manche Frauen bei allzu großen Schmerzen die Wehen in gewissem Grade unterdrücken zu können. Der so häufig beobachtete schnelle Geburtsverlauf bei Tabes und Myelitis läßt sich jedoch auch anders erklären. Erstens handelt es sich meistens um Frauen zwischen 30 und 40 Jahren, die schon mehrere Male geboren haben, ferner ist wohl bei der völligen Empfindungslosigkeit des Genitaltraktus der Beginn der Geburt und ein Teil der Eröffnungsperiode häufig der Beobachtung entgangen und damit die Gesamtdauer wesentlich abgekürzt. Es klingt kurios, wenn Mirabeau mit Rücksicht auf den schnellen und schmerzlosen Geburtsverlauf sagt: »Die Tabes macht durch eine eigenartige Konstellation physiologischer Momente die Frau zu einer idealen Gebärerin.«

Auch wir hatten kürzlich Gelegenheit, eine völlig schmerzlose Geburt zu beobachten.

Von der Fürsorge wurde uns eine 41jährige Frau zur Entbindung zugeschickt. Über den Zeitpunkt der letzten Regel und über Kindsbewegungen wußte sie nichts Bestimmtes anzugeben. Die Untersuchung ergab jedoch ein großes Kind, und Form sowie Hochstand des Uterus sprachen dafür, daß die Frau sich am Ende der Schwangerschaft befand.

Bei der Allgemeinuntersuchung fand sich als auffallendes Symptom eine rechtseitige reflektorische Pupillenstarre mit Mydriasis und leichter Entrundung; das Nervensystem war im übrigen völlig intakt. Wir dachten an Tabes, doch war die Diagnose zunächst mit Sicherheit nicht zu stellen.

Mit Rücksicht auf den schlechten Allgemeinzustand der Pat. und das große Kind entschlossen wir uns, die Geburt mittels Metreuryse einzuleiten.

Digitized by Google

Der Geburtsverlauf bietet nun sehr Interessantes:

Schon beim Anhaken der Portio und dem Einlegen des Metreurynters fiel die gänzliche Teilnahmlosigkeit der Pat. auf. Die Wehen kamen nur sehr langsam in Gang; erst nach mehreren Stunden wurden deutliche Wehen beobachtet. Die Pat. lag jedoch ruhig im Bett und äußerte auf Befragen, von Wehen verspüre sie nichts. Nach längerem Abwarten untersuchten wir, und wir waren überrascht, daß der Metreurynter bereits in der Scheide lag und der Muttermund fast völlig erweitert war. Diese auffällige Erscheinung veranlaßte uns, von jetzt an den weiteren Geburtsverlauf genau zu beobachten. Die Geburt ging jetzt schnell voran. Im Gegensatz zu den Angaben der Frau waren sehr gute, langdauernde Wehen vorhanden, die in ziemlich regelmäßigen Abständen wiederkehrten. Die Frau verzog jedoch keine Miene, sondern lag völlig teilnahmlos da und behauptete auch jetzt, keinerlei Geburtsschmerzen zu empfinden. Weiter auffallend war das gänzliche Fehlen von Preßwehen, die auch nicht beim Sichtbarwerden, ja selbst nicht beim Durchschneiden des Kopfes spontan eintraten; sondern erst nach besonderer Aufforderung vermochte die Frau ihre Bauchpresse in mäßigem Grade in Tätigkeit zu setzen.

Das Kind wog 3900 g und ist scheinbar gesund.

Die Placenta kam spontan.

Wir haben also die auffällige Erscheinung einer normalen Geburt mit dem gänzlichen Fehlen von Wehenschmerzen und ohne Beteiligung der Bauchpresse. Dadurch wurden wir erneut auf die Diagnose Tabes gelenkt und schlossen in dieser Richtung eingehende Untersuchungen an, deren Ergebnis kurz wiedergegeben sei:

Von einer Infektion mit Lues weiß die Frau nichts. Sie ist selbst uneheliches Kind, war seit ihrem 20. Lebensjahre mit einem dem Trunk ergebenen Zigarrenarbeiter verheiratet. Aus der ersten Zeit dieser Ehe stammen 5 Kinder, darunter einmal Zwillinge; von den 5 Kindern leben 2 und sind angeblich gesund. Seit 1914 lebt die Frau von ihrem Manne getrennt und mit einem jetzt 61jährigen belgischen Arbeiter zusammen. Es kam sofort zur Schwangerschaft, die als Frühgeburt im 7. Monat (Zwillinge) endete. 1917 folgte eine normale Entbindung; 1920 wieder eine Zwillingsgeburt am Ende der Zeit. Alle diese Kinder starben jedoch nach Stunden oder Tagen, angeblich an Schwäche.

Nach den Schmerzen bei den früheren Geburten befragt, gibt die Frau an, stets solche empfunden zu haben, nur die letzte Geburt 1920 sei schon fast schmerzlos verlaufen.

Libido sexualis hat die Pat. in mehrmaligem Verkehr vor der Ehe und in der ersten Zeit der Ehe in normaler Weise empfunden, später hat sie sich ihrem meist betrunkenen Manne nur widerwillig hingegeben. Eine sexuelle Anästhesie bestand jedoch nicht; denn die Kohabitationen mit dem Belgier waren von Anfang an mit Wollustgefühl verbunden. Erst seit etwa 2 Jahren ist dieses ganz geschwunden, die Frau hat seitdem keinerlei Empfindungen beim Verkehr.

Seit ungefähr 1 Jahre bestehen zuweilen Schwierigkeiten bei der Harnentleerung. Zeitweise bedarf es hierzu stärkeren Pressens, dann wieder kommt es vor, daß etwas Urin spontan abtropft. Dieses Symptom einer gewissen Inkontinenz ist jedoch nur in ganz geringem Grade vorhanden, so daß die Pat. die Angabe erst nach eingehendem Befragen machte, kann aber in diesem Zusammenhange nicht als bedeutungslos übergangen werden.

Wichtiger noch ist eine andere Erscheinung. Seit mehreren Monaten leidet die Frau an plötzlich, besonders nachts auftretenden stechenden Schmerzen, die im Rücken in Höhe der unteren Brustwirbel ihren Ursprung nehmen und nach

Digitized by Google

vorn in die Magengegend ausstrahlen. Das plötzliche Auftreten dieser Schmerzen konnten wir bei der Untersuchung und während der Visiten mehrere Male beobachten, und zwar im Wochenbett häufiger und ausgeprägter als in den Tagen vor der Geburt. Der behandelnde Arzt draußen hat die Lungen dafür verantwortlich gemacht; Pat. selbst hat sich für nierenkrank gehalten.

Es ist kein Zweifel, daß wir es hier mit typischem Gürtelgefühl zu tun haben.

Befund: Eine blasse, hagere Frau von 41 Jahren, die zwar geistig nicht sehr rege ist, auf Befragen aber genaue und zutreffende Antworten gibt.

Innere Organe ohne Besonderheiten.

Stuhl und Urin ohne Besonderheiten.

Blut: Hämoglobin 85%; Erythrocyten 5,2 Mill.; Leukocyten 7500; Blutbild ohne Besonderheiten.

Nervensystem: Rechte Pupille etwas entrundet und deutlich weiter als die linke. Reaktion auf Licht sowohl direkt als auch konsensuell rechts nicht vorhanden, links dagegen intakt, vielleicht etwas träge. Konvergenz und Akkommodation erhalten.

Augenhintergrund beiderseits ohne Besonderheiten.

Im übrigen keinerlei pathologische Erscheinungen von seiten des Nervensystems; im besonderen keine Störungen der Oberflächen- und Tiefensensibilität, keine Zeichen von Ataxie, keine Hypotonie, kein Romberg. Patellar- und Achillessehnenreflexe normal auslösbar.

Wassermann im Blut ++; Wassermann im Liquor nach der Auswertungsmethode von Hauptmann 1,0—0,2 +++.

Liquordruck einmal 240, einmal 180 mm, Zellen 14/3.

Nonne Phase 1
Weichbrodt } deutliche Opaleszenz.
Pandy

Die Kurve der Mastixreaktion mit der Methodik von Goebel ergibt eine Form, wie wir sie gewöhnlich bei Tabes finden.

Aus dem Untersuchungsbefund allein läßt sich noch keine sichere Diagnose stellen. Der positive Ausfall der Wassermann'schen Reaktion in Blut und Liquor beweisen selbstverständlich die syphilogene Erkrankung. Nach Nonne: »Syphilis und Nervensystem« 1921, S. 331 ist die echte reflektorische Pupillenstarre ganz überwiegend als Vorläufer von Tabes, in zweiter Linie von Paralyse zu betrachten; sie kann ausnahmsweise auch auf eine kommende Lues cerebri hinweisen und andererseits das Restsymptom einer Lues cerebri bzw. Lues cerebrospinalis sein. Und weiter S. 355: »Als schon bestehende Tabes müssen Sie einen Fall auffassen, wenn Sie — neben der reflektorischen Pupillenstarre — nur ein weiteres Symptom finden, wie z. B. Fehlen der Patellarreflexe oder nur Fehlen der Achillessehnenreflexe, oder wenn bei dem betreffenden Individuum ab und an Blitzschmerzen in den Beinen auftreten, oder wenn ab und an »krisen«artige Magenbeschwerden auftreten, oder wenn er über Gürtelgefühl um die Brust klagt. Das sind Fälle, von »Formes frustes«, von Tabes oder »Tabes abortiva« bzw. Tabes imperfecta«.

In unserem Falle besteht, kurz zusammengefaßt: Wassermann im Blut und Liquor positiv; isolierte, reflektorische Pupillenstarre rechts; Gürtelgefühl; geringe Inkontinenzerscheinungen von seiten der Harnblase; aufgehobene Libido sexualis und als auffälliges Symptom völliges Fehlen des Wehenschmerzes.

Danach können wir mit Sicherheit die Diagnose Tabes stellen.

Der Fall ist deshalb von besonderem Interesse, als hier die Schmerzlosigkeit der Wehen als Frühsymptom der Tabes deutlich in Erscheinung tritt, in einem

Digitized by Google

Stadium, in dem die Diagnose erst unter Anwendung aller modernen Hilfsmittel zu stellen gewesen ist. In der Literatur ist bisher ein Fall dieser Art nicht mitgeteilt worden.

Das Kind ist scheinbar gesund. Wassermann im Nabelschnurblut Ø, im Venenblut am 17. Tag Ø.

Literaturverzeichnis.

Büschel, Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1914. S. 614.
Goebel, Münchener med. Wochenschr. 1921. Nr. 30.
Hösslin, Arch. f. Psych. und Nervenkr. Bd. XXXVIII u. XL.
Jakub, Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 36.
Penkert, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1909. Hft. 2.
Rooy, Zentralbl. f. Gyn. 1908. S. 1063.
Stoeckel, Lehrbuch der Geburtshilfe 1923. S. 230. 2. Aufl.
Wering, Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1912. S. 313.
Wolff, Arch. f. Gyn. Bd. LXXVIII. S. 402.

VI.

Aus der Geburtsh. und Gynäkol. Abteilung des Deutschen Krankenhauses in Riga.

Intermittierende Pyometra.

Von

Ottocar Gerich.

Über folgenden Fall möchte ich seiner Seltenheit wegen berichten.

Frau F. D., 49 Jahre, Journ.-Nr. 727/33, hat zweimal geboren. Letzte Geburt vor 25 Jahren, Eklampsie. Ein Abort arteficialis, bald nach dem letzten Wochenbett. Menses immer regelmäßig, 3 Tage, nicht verstärkt, kein Fluor. Vor 11 Jahren blutiger Ausfluß im Intervall. Durch Abrasio wurden damals Schleimhautpolypen entfernt. Bis zum letzten Eintritt der Menopause vor 4½ Jahren keine genitalen Krankheitserscheinungen. Keine klimakterischen Beschwerden. Die Menstruation wurde allmählich schwächer, um dann ganz fortzubleiben. Vor 2 Jahren bemerkte Pat. einen Fluor, verbunden mit Jucken und Brennen im Introitus. Gelegentlich einer Badereise wandte sie sich in Berlin an einen unserer führenden Gynäkologen, der außer einem geringen Scheidenkatarrh nichts feststellen konnte und Ausspülungen verordnete. Bei einer abermaligen Konsultation, nach erfolgter Badekur, konnte eine Besserung festgestellt werden und Pat. kehrte beruhigt nach Riga zurück. Bald darauf sah ich sie zum erstenmal. Der Fluor war wieder stärker geworden, außerdem quälendes Brennen und Jucken. Angeblich war Pat. einige Wochen ganz frei von Ausfluß. Dann verschwand auch das Brennen und Jucken. Trat aber der gelbliche, nicht übelriechende Fluor auf, so setzten auch bald wieder die lästigen Reizerscheinungen ein. Befund: Uterus klein, in Mittelstellung, Adn. und Lig. ohne Besonderheiten, Introitus gerötet. Umgebung des Os ext. ut. hochrot. Diese Rötung setzt sich als ein etwa ½ cm breiter Streifen über die hintere Portiowand auf das ebenfalls gerötete hintere Vaginalgewölbe fort. Die Schleimhaut des unteren und mittleren Drittels der Vagina war kaum verändert. Keine Hypersekretion. Beim Betupfen der geröteten Schleimhautpartien mit dem Wattebausch wurde dieser leicht blutig, erstere zeigten an einzelnen Stellen punktförmige Blutaustritte. — Da Pat. durch Vaginalspülungen

Digitized by Google

verschiedener Art keine Besserung fühlte und ich den Eindruck hatte, daß es sich um eine Vaginitis handelt, versuchte ich es mit Bacillosanbehandlung, die Pat. zu Hause nach meinen Angaben durchführte. Nach 1 Monat stellte sie sich wieder vor. Portio und Vagina sahen völlig normal aus. Nach einem weiteren Monat trat wieder Fluor auf, ebenso Jucken und Brennen. Der Befund war derselbe wie vor der Bacillosanbehandlung. Letztere wurde wieder versucht, ließ aber im Stich, und ich verordnete Tampons mit 10%igem Boraxglyzerin und Sublimatspülungen 0,5‰ Der Erfolg war gut. Alle Erscheinungen schwanden, auch objektiv, in wenigen Wochen. Ich sah Pat. dann erst im Herbst 1922 wieder. Es war im Laufe des Sommers nach mehrwöchigem Wohlbefinden wieder ätzender Fluor aufgetreten, der jetzt von mehr eitriger Beschaffenheit sei. Er käme in »Schüben«, dann trete nach Tampons und Spülungen wieder Ruhe ein. Im Frühjahr 1922, während ich mich auf einer Urlaubsreise befand, hatte sich Pat. an einen hiesigen, sehr geschätzten Spezialkollegen gewandt, der ihr die operative Entfernung des Uterus angeraten hatte. Pat. war mit diesem Bescheid wieder nach Berlin, zu dem ihr schon bekannten Prof. gereist. Dieser hatte eine Uterusexstirpation für überflüssig erklärt und ihr wieder zu einer Badekur geraten. — Ich ließ jetzt die Pat. in kürzeren Zeitabständen zu mir kommen, und erst vor 2 Monaten konnte ich beobachten, daß sich Eiter aus dem Os externum uteri entleerte. Blutbeimengungen waren nicht nachweisbar. Ich riet jetzt der Pat., sich ins Krankenhaus aufnehmen zu lassen, was 1 Monat später geschah. Im letzten Monat war an 1 Tage jetzt so viel übelriechender Eiter abgegangen, daß sie sechs durchtränkte Menstruationsbinden hatte wechseln müssen. Die Untersuchung ergab denselben gynäkologischen Befund, nur der Uterus war größer als früher.

Am 11. IV. 1923 dilatierte ich in Äthernarkose den Cervicalkanal mit Hegarschen Stiften. Er ließ sich außerordentlich leicht erweitern, ohne merklichen Widerstand. Während der Dilatation strömte jedesmal, wenn ein Hegarstift herausgzogen wurde, mißfarbiger Eiter aus dem Os externum. Ich konnte durch den bis 18½ eröffneten Cervicalkanal mit dem Finger leicht eindringen. Das Cavum uteri war glattwandig. Gleich oberhalb des Os internum kam der Finger auf ein weiches rundliches Gebilde von der Größe einer Weinbeere, das sich im Cavum nach allen Seiten hin frei bewegen ließ. Mit einer stumpfen Curette gelang es leicht, den langgestielten Tumor zu entfernen. Einige vorsichtige Züge mit derselben Curette beförderten nur blutigen Schleim heraus. Austupfen des Cavum mit steriler Marly. Am Tage der Operation abends 38°, dann normale Temperatur. Entlassung der Pat. am 8. Tage nach der Operation. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. Adelheim) ergab: Schleimhautpolyp, nichts Malignes. Zwischengewebe stark kleinzellig infiltriert. Sehr zahlreiche Drüsenschläuche, cystisch erweitert.

Es handelte sich hier um unklare Krankheitserscheinungen, deren Ursache erst durch die Operation erkannt wurde. Jetzt war es klar, daß der langgestielte Schleimhautpolyp das Os uteri internum verlegte und den Sekreten so lange den Abfluß sperrte, bis durch Sekretstauung die Uteruswände voneinander entfernt wurden. Dadurch wurde der mit seinem Stiel am Fundus entspringende Polyp vom inneren Muttermund abgehoben. Mit dem nun erfolgenden Abfluß des Sekretes verkleinerte sich der gedehnte Uterus und der Polyp legte sich wieder als Verschluß auf den Ausführungsgang. Mit dem Wachstum des Schleimhautpolypen war eine innere, reichlichere Sekretstauung erforderlich zur Beseitigung des Abflußhindernisses. So wurden die Intervalle zwischen den einzelnen Ausflußattacken länger und der Fluor immer massiger. Daß der Ausfluß eitrig wurde,

Digitized by Google

war der Pat. erst in den letzten 3 Monaten aufgefallen. Es ist nicht klar, wodurch es zum Einwandern von Eitererregern in das Cavum uteri gekommen war. Von mir war sowohl die Sondierung des Uterus, wie auch eine intrauterine Behandlung vermieden worden. — Fieber war nie aufgetreten, auch keine Schmerzen, nur ein leichtes Ziehen im Unterleib, vor dem es zu den massigen Ausscheidungen kam. Leider mußte aus äußeren Gründen eine bakteriologische Untersuchung unterbleiben.

Ich habe den durch den Operationsbefund nachträglich in seinem Wesen erkannten Krankheitszustand intermittierende Pyometra genannt, weil mit diesem Namen die einzigen augenfälligen Symptome der unerkannt gebliebenen Erkrankung, wie auch diese selbst, mir am besten bezeichnet zu sein scheint.

Neue Bücher.

1) H. Sellheim (Halle a. S.). Die geburtshilflich-gynäkologische Untersuchung. 4. Auflage. München, J. F. Bergmann, 1923.

Obwohl ich absolut nicht der Meinung bin, daß die »Kenntnis der Beziehung des Tastsinns zum geburtshilflich-gynäkologischen Fühlen die wichtigste und erste Voraussetzung für das Erlernen der Diagnostik . . .« ist, vielmehr glaube, daß sehr viel ausgezeichnete und palpatorisch besonders geschickte Diagnostiker von diesen Beziehungen und von der Theorie der Tastempfindung keine Ahnung haben, schätze ich S.'s Buch doch sehr hoch. Sein dieses Mal noch um das Kapitel der »Psychologie im Umgang mit kranken Frauen« vermehrter theoretischer Teil ist so gedankenreich, daß er dem mit diesen Dingen bereits Vertrauten eine interessante Lektüre bietet, deren propädeutisch-didaktischer Wert allerdings zweifelhaft erscheint. Auch der Abschnitt über die Untersuchung des knöchernen Beckens ist mit Auseinandersetzungen theoretischer Art belastet, die der Praktiker sicherlich nicht braucht, die aber der Fachmann zu schätzen weiß. Das Ganze ist nach meinem Empfinden kein Buch für den Anfänger, wohl aber ein Buch für den, der sich speziell für diese Dinge interessiert und schon etwas davon weiß, namentlich auch für den gynäkologischen Dozenten. — Trotz zahlreicher Zusätze hat der Umfang des Buches sich verringert. Die Abbildungen sind fast durchgehend sehr gut. Manche erscheinen überflüssig, z. B. Fig. 15, auf der man die Einzelheiten nicht erkennt, andere etwas unmodern, z. B. Fig. 93. Der Schüler sollte frühzeitig lernen, daß er unter keinen Umständen so wie der Untersucher in Fig. 65 angezogen sein darf, wenn er in der Sprechstunde untersucht. Die Pawlik-Kelly'sche Cystoskopie darf getrost gestrichen werden. Das sind kleine Ausstellungen, die nicht viel bedeuten. Wir wollen dankbar sein, daß ein so gründliches und solides Werk weiterlebt und sehr wesentlich dazu beiträgt, die oberflächliche Untersuchungsroutine zu bekämpfen. Stoeckel (Leipzig).

2) Walter Birk (Tübingen). Physiologie und Pathologie der natürlichen Ernährung des Säuglings. Aus Kraus und Brugsch, »Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten«. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg.

Verf. beginnt mit dem intrauterinen Aufbau des Kindes und der Bedeutung, die Störungen desselben für die spätere Pathologie des Kindes haben. Bei frühgeborenen Kindern spielt der Mangel an Salzen, die das Kind mitbekommt, ein ursächliches Moment für Konstitutionsanomalien. Es folgt eine kurze Übersicht über die Physiologie der natürlichen und künstlichen Ernährung nach den jetzt

Digitized by Google

allgemein üblichen Prinzipien. Am ausführlichsten ist die Pathologie der natürlichen Ernährung behandelt. Absolute körperliche Gegenanzeigen gegen das Stillen der Mutter bilden nur offene Lungen- und Kehlkopftuberkulosen, schwere dekompensierte Herzfehler, Blutungen und Sepsis im Wochenbett (wenn die Mutter sehr geschwächt ist), Eklampsie, einige Psychosen, Variola, Meningitis, Epidemika. Bei geschlossener Tuberkulose soll die Mutter wenigstens einige Wochen zu stillen versuchen, unter genauer Kontrolle, bei Erysipel und Tetanus wird das Kind bis zum Abheilen des Nabels abgesetzt. Varizellen, Masern, Scharlach, Diphtherie (Mutter und Kind mit Serum spritzen!), Typhus sind kein Stillhindernis. Die Melaena sieht Verf. als die Teilerscheinung einer septischen Infektion des Neugeborenen an, die aber nicht spezifisch bedingt ist. Die Verdauungsstörungen des Brustkindes werden eingehend behandelt, ebenso die klinischen Besonderheiten des Stoffwechsels. Bezüglich der Ikterusfrage hält Verf. den Icterus laevis für physiologisch. Er ist bedingt durch vermehrte Gallenausscheidung bei der ersten Nahrungsaufnahme. Zum Schluß folgt ein ausführlicher Bericht mit vielen Tabellen über Stoffwechseluntersuchungen bei Brustkindern.

Stroehm (Leipzig).

Zeitschriften.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. LXII. Hft. 1/2.

1) Hofmeier (Würzburg). Über die Superfoetatio beim Menschen.

Folgender Fall liegt zugrunde: Bei einer Mehrgebärenden stellen sich — nach dem Termin der letzten Menses berechnet — zur normalen Zeit Wehen ein, die bald wieder aufhören. Genau 4 Wochen später Geburt einer augenscheinlich vor 3—4 Wochen abgestorbenen faultoten, reifen Frucht (3200 g, 58 cm) und eines zweiten lebenden reifen Kindes (3500 g, 53 cm); es handelte sich um zweieiige Zwillinge. Es wird angenommen, daß das zweite Kind 3—4 Wochen später konzipiert wurde und das erste abstarb, als es reif war.

2) F. Grzechowiak (Bern). Die medikamentöse Beeinflussung des Kapillarkreislaufes am Fingernagelfalz.

Die Uterusmittel zeigen in der üblichen klinischen Dosierung keine Beeinflussung des Kapillarkreislaufs, während die Organpräparate Hypophysin und Ovoglandol eine Steigerung der Stasenbildung erkennen lassen. Äther und Chloroform wirken anfangs gefäßerweiternd und verlangsamend auf die Strömungsgeschwindigkeit, dann verengernd und beschleunigend; mit dem Aufhören der Darreichung schwindet die Wirkung. Von den Gefäßmitteln läßt Suprarenin keine Beeinflussung erkennen, während Digitalin, Amylnitrit und Koffein einen regularisierenden Einfluß auf die Strömung ausüben.

3) Fr. Klee und E. Hofmann (Bonn). Über die Verwendbarkeit des Retroplacenta- und Nabelvenenblutes für die Syphilisdiagnose.

Es wurde bei 709 Fällen Retroplacenta- und Nabelvenen-, in einem großen Teil auch Armvenenblut untersucht; es ergaben sich im Retroplacentablut nur 1,69% unspezifische Hemmungen, so daß die allgemeine Anwendung dieser Methode gerechtfertigt ist; entscheidend darf der Ausfall der Wassermannreaktion im Retroplacentablut allein für die Diagnose Syphilis nicht sein; ist aber durch ihn der Verdacht erweckt, dann muß mit allen Mitteln auf Bestätigung hingearbeitet werden.

Digitized by Google

4) Hinselmann (Bonn). Ausgewählte Fragen der Eklampsieforschung.

H. kommt zu der Auffassung, daß die Eklampsie und die Nierenerkrankung der Schwangerschaft nicht mehr zu den Toxikosen, sondern zu den Überlastungserkrankungen des Gefäßsystems zu rechnen sind; der erhöhte Blutdruck ist ein Zeichen dafür, daß für diesen Organismus die Schwangerschaft zu viel ist. Dementsprechend ergibt sich für die Therapie der Leitsatz: Das Gefäßsystem muß entlastet werden, zu welchem Zweck zwei Wege eingeschlagen werden können: 1) Durchbrechung der krankmachenden Vasokonstriktion für alle ergriffenen Organsysteme, welchem Wege Verf. noch skeptisch gegenübersteht; 2) Beschränkung auf das Zentralnervensystem als dem dominierenden Krankheitsherd; hier steht zu hoffen, daß es gelingen wird, in einem Organismus mit generalisierter Vasokonstriktion das Gehirn von der Vasokonstriktion isoliert zu befreien. Vorläufig noch muß als bestes Vasodilatans die Entbindung bezeichnet werden, der eine ganz spezifische antiangiospastische Wirkung zukommt.

5) R. Fleischer (Breslau). Ein Fall von lymphcystisch degeneriertem Ovar.

Es handelt sich um einen Fall, bei welchem das ganze Ovar bis auf die Albuginea und Rindenschicht durch einen Tumor substituiert war, der aus lauter kleinen Lymphcysten bestand. Gegen die Diagnose Lymphangioma ovarii sprach das Fehlen jeder Proliferation des Endothels. Das andere Ovar war normal.

6) R. Fleischer (Breslau). Selbstwendung oder Selbstentwicklung. Cf. Zentralblatt f. Gynäkologie 1922, Nr. 5, S. 1074.

7) M. Floris (Wien). Das Schicksal der Hydramnionkinder.

In 75% von 236 Hydramnionfällen verließen die Kinder lebend die Klinik. Von 65 Kindern waren weiterhin Nachrichten zu erhalten; von ihnen starben 7 = 14%, so daß im allgemeinen die Hydramnionkinder keine schlechteren Lebensbedingungen aufweisen; ihre körperliche und seelische Entwicklung kann als durchaus gut bezeichnet werden; das gilt natürlich nur für solche Kinder, die ohne wesentliche Mißbildungen geboren werden. Solcher Mißbildungen kamen auf 256 Kinder 30, davon 8 Acranii, 4 Hydrocephali. 32 Zwillingsgeburten.

8) Th. v. Miltner (München). Lobelin bei Asphyxie der Neugeborenen.

Das Lobelin hat sich bei subkutaner Anwendung in Dosen von 3—6 mg in 32 Fällen von Dyspnoe beim Neugeborenen als ein ausgezeichnetes, meist innerhalb 3 Minuten wirkendes Anregungsmittel der Atmung bewiesen, das frei von schädigenden Nebenwirkungen ist. Bei 8 erfolglosen Fällen ergab die Sektion weitgehende anatomische Veränderungen, die eine Weiterleben ausschlossen.

R. Hornung (Leipzig).

Neugeborenes (Mißbildungen).

1) A. Schubert. Die Lehre vom krankhaft gesteigerten intrauterinen Druck und die Entstehung der angeborenen Deformitäten. (Klin. Wochenschrift 1922. Nr. 33.)

An der Theorie von der zentralnervösen Plexusschädigung als Ursache der angeborenen Deformitäten an Halsregion, Schultergürtel und oberer Extremität ist festzuhalten. Dagegen wird angeführt die Spontanheilung von Plexusläh-

Digitized by Google

mungen. Diese tritt aber nur dann ein, wenn es sich um eine isolierte Druckschädigung des Plexus gehandelt hat. Daß therapeutische Plexusfreilegungen Heilerfolge erzielt haben, ist nicht erwiesen. Auch die anatomischen Muskelveränderungen beim Schiefhals sind, wenn sie auch ganz andere Bilder zeigen, wie bei der Geburtslähmungsatrophie, letzten Endes doch auf zentralnervöse Einflüsse zurückzuführen. Ferner ist in der Kombination der Geburtslähmung mit dem Schulterblatthochstand, Bauchmuskeldefekten, Schiefhals und Hüftverrenkungen ein deutlicher Hinweis gegeben, daß krankhafte Steigerung des intrauterinen Druckes nicht die gemeinsame Ursache sein kann. Aus den Röntgenbildern (Warnekros, Sippel) ist nur die fertige Tatsache der fehlerhaften Lage, aber nichts über ihre Ätiologie zu entnehmen. Sekundär spielt ein abnormer intrauteriner Drück insofern eine Rolle, als die neurogen entstandene Deformität dadurch verstärkt werden kann. H. Fuchs (Danzig).

2) **Albert Kukowka. Zur Frage der Persistenz des Ductus Botalli und der intrakraniellen Blutungen beim Neugeborenen.** Inaug.-Diss., Breslau, 1922.

Ein Kind, bei dem 1 Stunde nachdem es durch Wendung und Extraktion geboren war, trotz Schultze'scher Schwingungen der Exitus eintrat, gab den Anlaß zu der Arbeit. Die Sektion ergab einen offenen Ductus Botalli und offenes Foramen ovale, außerdem einen Bluterguß in der vorderen und mittleren Schädelgrube. Unter Berücksichtigung der Literatur kommt Verf. zu dem Schluß, daß ein Persistieren des Ductus Botalli nicht ohne weiteres den Tod zur Folge zu haben braucht, da ja auch gewöhnlich nicht sofort ein vollständiger Verschluß eintritt. Die Todesursache ist im vorliegenden Fall wohl zweifellos die intrakranielle Blutung, die wohl aus den kleinen Piavenen erfolgte, da weder ein Tentoriumriß, noch eine Sinusverletzung bei der Sektion gefunden wurde. Durch die Schultze'schen Schwingungen ist vielleicht der Zustand verschlechtert worden.

Heinz Küstner (Breslau).

3) **E. Haim und S. Roubal (Budweis). Drei interessante Geburtshindernisse.** (Casopis lékaruv ceskych 1921. Nr. 48.)

Im 1. Fall handelte es sich um ein typisches cystisches Lymphangiom des Halses der Frucht; die Geburt konnte erst durch Anstechen der kindskopfgroßen Geschwulst und nach Entleerung von 1½ Liter Flüssigkeit beendet werden. Ein großes Hydramnion unterstützte die Winckel'sche Theorie von der mechanischen Entstehung derartiger Tumoren. — Im 2. Falle trug die mazerierte Frucht in der Sakralgegend ein kindskopfgroßes Teratom. — Im 3. Falle handelte es sich um einen Dicephalus. Ein Arzt extrahierte mit Zange den einen Kopf; in der Anstalt wurde der andere Kopf in den Bauch der Frucht gedrückt, die Frucht sodann so gedreht, daß der zweite Kopf in die Kreuzbeinhöhlung zu liegen kam, worauf die Frucht — quasi conduplicato corpore — extrahiert werden konnte. Die Mütter erlitten keinen Schaden. G. Mühlstein (Prag).

4) **E. Weiss (Philadelphia). Kongenitale Atresie des Ösophagus mit ösophagotrachealer Fistel.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Nr. 1. 1923. Januar.)

Verf. berichtet über drei Kinder, die unmittelbar nach der Geburt bis zu ihrem nach 1 oder 2 Wochen erfolgten Tod jegliche zugeführte Nahrung erbrachen. Bei der Autopsie konnte er einen merkwürdigerweise völlig übereinstimmenden Befund erheben. Der obere Teil des Ösophagus war stets erweitert und nach unten

Digitized by Google

(magenwärts) durch eine das Lumen völlig verschließende Striktur verlegt. Unterhalb der Striktur befand sich eine Verbindung zwischen Ösophagus und Trachea. Bis 1919 konnte Plass 136 gleiche Fälle von Ösophagusatresie mit ösophagotrachealer Fistel zusammenstellen. Es handelt sich also um eine relativ häufig vorkommende Erkrankung, an die man bei unmittelbar nach der Geburt auftretendem Erbrechen denken muß.

Gastrostomie ist häufig versucht worden, jedoch ohne Erfolg, da die Säuglinge an Blutung oder Schluckbronchopneumonie zugrunde gehen. Letztere kommt dadurch zustande, daß der durch die Gastrostomie zugeführte Speisebrei durch den Ösophagus regurgitiert wird und durch die Fistel in die Trachea gelangt.

Pasch (Leipzig).

5) **M. Müller (Lille). Ein Fall von Totalverschluß des Duodenums bei einer Frühgeburt von 7½ Monaten.** (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1921. Juli.)

Befund bei der Sektion eines 9 Tage alt verstorbenen Neugeborenen von 2600 g Gewicht: Magen sehr erweitert, bis zur Schoßfuge reichend; starke Erweiterung des oberen Duodenumabschnittes. Das Duodenum ist durch feste Stränge an der Leber fixiert, abgeknickt und undurchgängig. Dickdarm enthält noch Mekonium. Michaelis (Kreuznach).

6) **Lantuéjoul und H. Walter (Paris). Mißbildung mit Verschluß des Duodenums bei einem Neugeborenen.** (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1922. Feburar.)

Neugeborenes, von 2820 g Gewicht, bricht etwas nach jedem Anlegen. Am 4. Tag nach dem Stillen ausgiebiges Erbrechen grünlicher, später schwarzer Massen. Stuhl sehr wenig; kein Meteorismus; Peristaltik unterhalb des Nabels. Abends starkes Erbrechen roten Blutes und darauf Exitus. Autopsie ergibt einen Magen von normaler Größe; das Duodenum in seinen ersten zwei Dritteln fast zur Größe von $^2/_3$ des Magens erweitert. Das letzte Drittel des Duodenums gedreht und adhärent und dadurch fast völlig verschlossen. Michaelis (Kreuznach).

7) **Lantuéjoul und H. Walter (Paris). Mißbildung des Anus bei einem hereditärsyphilitischen Neugeborenen.** (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1922. Februar.)

3500 g schweres neugeborenes Kind mit Klumpfuß, zeigt Verschluß des Anus; etwas Mekonium geht durch die Harnröhre ab. Am 5. Tage Exitus. Die Autopsie ergibt, daß das Rektum trichterförmig endet und durch eine punktförmige Öffnung in die Blase in der Höhe des Trigonum mündet. — Die Mutter, die sonst kein Zeichen von Syphilis aufweist, erlitt im 6. Monat der Gravidität eine Paraplegie, die mit der Geburt vollständig wurde. Michaelis (Kreuznach).

8) **Helle (Bochum). Ein Fall von Tierfellnaevus.** (Deutsche med. Wochenschrift 1922. Nr. 39.)

Bei einem gut entwickelten Knaben, von gesunden Eltern stammend, ist bei der Geburt der größte Teil der Körperoberfläche dunkelbraun verfärbt und stellenweise lang behaart. Im Alter von 10 Monaten ist das Kind geistig und körperlich völlig normal entwickelt, fast der ganze Rumpf ist braun verfärbt und mit dichten, braunen, bis 10 cm langen Haaren bedeckt, an den Extremitäten und am Kopf sind zahlreiche unregelmäßig geformte Naevi mit langen Haarbüscheln, außerdem bestehen am Rumpf drei große Fibrolipome. Ruhemann (Wilmersdorf).

Digitized by Google

9) **Wally Karfunkelstein. Beitrag zur Lehre vom Hemicephalus.** Inaug.-Diss., Breslau, 1922.

Literatur ausführlich behandelt. Beschreibung eines Falles. In den Jahren 1913—1921 wurden an der Breslauer Klinik drei Fälle beobachtet.

Heinz Küstner (Breslau).

10) **A. Gentili (Sassari). Über das Geschlecht der Anencephali.** (Riv. ital. di gin. vol. I. fasc. 1. S. 37. 1922.)

Schon Morgagni (de Sedibus et causis morborum. Epistola XII. cap. 6) hat auf die eigenartige Tatsache hingewiesen, daß die Anencephali meist weiblichen Geschlechtes sind. Diese Beobachtung wurde späterhin von Sandifort, Sömmering und Agudio bestätigt und Merletti (Ann. di ost. e gin. 1906, Nr. 12) fand unter 76 Fällen von Anencephali, die er gesammelt hatte, 18,4% männlichen und 81,6% weiblichen Geschlechtes. Verf. hat sich nun im Anschluß an drei eigene Beobachtungen von weiblichen Anencephali die Frage vorgelegt, worauf denn wohl das eigenartige Überwiegen des weiblichen Geschlechtes bei dieser Mißbildung zurückzuführen ist. Dabei geht er von der schon von Morgagni gefundenen, und später immer wieder bestätigten Tatsache aus, daß bei den Anenzephalen die Nebennieren überaus häufig hypoplastisch sind. Vor allem ist es — auch in den selbst untersuchten Fällen des Verf.s — die Nebennierenrinde, an der sich die Hypoplasie manifestiert. Dieser morphologischen Reduktion entspricht höchstwahrscheinlich eine herabgesetzte Funktion. Nun sind schon seit längerer Zeit gewisse Korrelationen zwischen den Nebennieren und dem Genitale bekannt. Hierher gehören die Schwangerschaftshypertrophie der Nebennieren, ferner ihre Vergrößerung beim Pseudohermaphroditismus und besonders beim suprarenalen Virilismus (Gallais, Le syndrome genito-surrenale. Paris, Vigot-Frères, 1914), der sich durch männliche Stimme und Behaarung, Oligo- oder Amenorrhöe usw. dokumentiert. Besonders diese letztere Anomalie zeigt, daß die Hypertrophie der Nebennierenrinde den weiblichen Typus nach der männlichen Seite hin verschiebt. Diese Umstände haben G. zu der Hypothese geführt, daß der Ausfall der Nebennierenfunktion in einem ätiologischen Zusammenhang mit dem Überwiegen des weiblichen Geschlechtes bei den Anenzephalen steht. Eine weitere Stütze für seine Ansicht sieht Verf. darin, daß der Pseudohermaphroditismus femininus bei Anenzephalie äußerst selten ist, während Pseudohermaphroditismus masculinus und Fehlen der Testikel schon wiederholt beobachtet wurden. Endlich glaubt G. auch den Umstand heranziehen zu dürfen, daß beim Fötus die Differenzierung der indifferenten Keimdrüsen zu Testikeln und Ovarien erst dann stattfindet, wenn die Nebennieren schon angelegt sind. Freilich bedarf die Frage noch weiterer Untersuchungen. Nürnberger (Hamburg).

11) **E. Macias de Torres (Oviedo). Klinische Fälle.** (Rev. esp. de obstetr. y ginec. 1921. Nr. 71.)

Fall von Hydrocephalus. 20jährige Erstgebärende, keine Lues, kommt wegen starker Genitalblutungen nach dem Blasensprung. Innerer Befund: Bewegliches linkes, eingekeiltes rechtes Scheitelbein. Bei vollständig erweitertem Muttermund wird nach 1½ ccm Pituitrin in ¼ Stunde ein 7 Monate alter toter Fötus geboren. Sektion ergibt eine spontane Perforation zwischen den beiden Scheitelbeinen, formlose Gehirnmasse, Ablösung der Dura von den Knochen. Also zuerst Hydrocephalus internus, dann infolge Durchbruch durch Gehirn und Hirnhäute Hydrocephalus externus, schließlich Spontanperforation durch die Haut bei einem Schädel, der nur ca. 3 Liter faßte. R. Paschen (Hamburg).

Digitized by Google

12) **W. Innginger (Göppingen). Kephalo-Thoracopagus-Syncephalus asymmetros und die Behandlung des Hydramnion.** (Deutsche med. Wochenschrift 1923. Nr. 5.)

Bei einer sonst gesunden Frau traten bei der achten Gravidität im 7. Monat unerträgliche Beschwerden infolge hochgradigen Hydramnions auf. Der Leibumfang betrug 125 cm. Durch Punktion mit einem ganz dünnen Trokar werden langsam 6 Liter Fruchtwasser abgelassen. Wesentliche Erleichterung, doch mußte die Punktion nach 4 Tagen wiederholt werden und lieferte wieder 4 Liter. 5 Tage später setzten Wehen ein. Nach Sprengung der Blase entleerten sich riesige Mengen Fruchtwasser, mit großer Mühe gelang es, die in der Überschrift bezeichnete Mißbildung in Beckenendlage ohne Zerstückelung zu entwickeln. Die Doppelmißbildung war weiblichen Geschlechtes, 44 cm lang und wog 2900 g, Zeichen der Reife waren vorhanden. Ruhemann (Wilmersdorf).

13) **C. Volpe (Neapel). Sehr seltener Fall von Epigastroomphaloschisis bei einem Neugeborenen.** (Arch. di ost. e gin. Serie II. anno XVI. Nr. 2. S. 54. 1922. Dezember.)

Bei einem 43 cm langen Neugeborenen weiblichen Geschlechtes fand sich ein großer Bauchbruch, dessen Inhalt von dem gesamten Darm (mit Ausnahme des Colon descendens, Sigmoideums und Rektums), dem Magen, der Leber und der Milz gebildet wurde. — Während in den meisten derartigen Fällen von Bauch- oder Nabelschnurbrüchen der Bruchinhalt nur vom Amnion bedeckt ist, wurde in dem vorliegenden Falle die Wand des Bruchsackes nicht nur vom Amnion, sondern auch von dem Peritoneum parietale gebildet. Verf. konnte in der Literatur nur zwei analoge Beobachtungen finden, nämlich eine von Ruysch (1737) und eine von Tonelli (1837). Nürnberger (Hamburg).

14) **Carl Engel. Über die Kombination von Zwerchfellhernien mit anderen Hemmungsmißbildungen.** Inaug.-Diss., Breslau, 1922.

Nach Beschreibung einer Hernia diaphragmatica congenita sinistra vera, mit der Milz im Bruchsack und Mißbildung zahlreicher anderer Organe, wird auf das Wesen und die Entwicklungsgeschichte näher eingegangen. Über die Ätiologie und Entwicklungsmechanik ist trotz zahlreicher Theorien nichts Genaues bekannt. Besprechung der Symptome, der Diagnose und der diagnostischen Hilfsmittel. Die Therapie wird sich zunächst auf Prophylaxe der Inkarzerationserscheinungen beschränken. Die Kombination mit anderen Mißbildungen ist häufig. Verf. ist geneigt, beide als koordiniert aufzufassen, und erklärt sie durch eine dem Keim erblich überkommene Tendenz, an vielen Stellen in der Entwicklung stehen zu bleiben. Hermstein (Breslau).

15) **Gg. B. Gruber und Emmy Best. Beiträge zur Frage der Bauchspaltenbildung. II. Angeborene Bauchspalte, okkulte Kloake und Rhachischisis bei einer sireniformen Mißbildung.** (Zeitschrift f. urol. Chirurgie Bd. VIII. S. 190.)

Beschreibung und kritische Analyse einer im Titel bezeichneten Mißbildung.
Hartmann (Leipzig).

Digitized by Google

Gonorrhöe.

1) **Rob. Asch und Friedr. Wolff (Breslau). Diagnose und Behandlung der Gonorrhöe des Weibes und die Feststellung ihrer Heilung.** (Münchener med. Wochenschrift 1922. Nr. 35 u. 36.)

Am Schluß ihrer umfangreichen Arbeit, in der alle im Titel angedeuteten Fragen eingehend besprochen werden, richten die Verff. einen Ruf an die Deutsche gynäkologische Gesellschaft, daß sie — ebenso wie es in der Krebsbehandlung geschehen ist — bestimmte Grundsätze aufstellen möge über die Gesichtspunkte, nach welchen das Urteil »geheilt« ausgesprochen werden darf. Unter der Mithilfe großer Kliniken mit reichem Material wird in absehbarer Zeit die zweckmäßigste und erfolgreichste Methode gefunden werden. Dann muß man auch daran denken, die Hilfe der Krankenkassen und Landesversicherungsanstalten in Anspruch zu nehmen, damit sie die Mittel bereitstellen, um die klinische Behandlung der Kranken sicher zu stellen, bis die zur Feststellung der Heilung erforderlichen Grundsätze einwandfrei gefunden sind. Damit wäre ein großer Schritt in der Behandlung und Erkenntnis der Gonorrhöe nach vorwärts getan.

Frickhinger (München).

2) ***Bucura.* Über Gonorrhöe und deren Behandlung bei Frauen.** (Wiener med. Wochenschrift 1922. Nr. 32.)

Nach Darlegung der Lokalbehandlung der unkomplizierten Schleimhautgonorrhöe, wobei vor allem die der uterinen Gonorrhöe mit ihrer einer Operation gleichzuachtenden subtilen Technik betont wird, geht Verf. auf die spezifische und unspezifische Vaccinebehandlung ein, die zur Behandlung aller unzugänglichen Lokalisationen notwendig, umgekehrt aber oberflächliche Schleimhautgonorrhöe nicht allein zu heilen imstande ist. Da sowohl bei Verwendung polyvalenter Vaccine wie bei der von Autovaccine Versager möglich sind, scheint die Verwendung einer Kombination beider am empfehlenswertesten. Die Behandlung mit unspezifischen Vaccinen (Strepto- und Staphylokokken-, Colivaccine) leitet zur Proteinkörpertherapie über, die wohl ebenso wie die physikalisch-therapeutischen Methoden die Abwehrkräfte des Organismus in Bewegung setzen. Als geheilt wird eine Gonorrhöe betrachtet, wenn bei klinischer Symptomlosigkeit bei 1—2mal monatlich durchgeführter Untersuchung 12 Wochen lang trotz Provokation (hohe Vaccinedosen) Gonokokken nicht nachgewiesen werden. Eine operative Behandlung der Gonorrhöe sollte es nicht geben, da die geringste Gewebsverletzung zum Tiefgreifen des Prozesses führen kann. Operative Therapie kann erst nach Ausheilung der Infektion, Schwinden der Kokken und eventuell Mischinfektion angezeigt und segensreich sein. Hirschberg (Leipzig).

3) **Heinrich Deicher. Der jetzige Stand der Therapie der weiblichen Gonorrhöe.** Inaug.-Diss., Freiburg i. Br., 1921.

Aus der Literatur der letzten 10 Jahre (1910—1920) wurden die verschiedenen Behandlungsarten der Gonorrhöe der Frau gesammelt und nach einzelnen Arten geordnet gegenübergestellt, um so einen Überblick über die heute am meisten geltenden Methoden zu erhalten. Die Arbeit kommt zur Forderung nach Allgemeinbehandlung neben örtlichen Maßnahmen und auch Berücksichtigung der parenteralen Applikation der verschiedenen Mittel.

Sickinger (Freiburg i. Br.).

Digitized by Google

4) **H. Schmitz (Chikago). Über gonorrhoische Salpingitis.** (Surgery, gynecology and obstetrics vol. XXXV. Nr. 5.)

Die primäre gonorrhoische Infektion der Tuben ist konservativ zu behandeln; droht durch wiederholte Attacken Siechtum, so tritt die Operation in ihre Rechte, und zwar Salpingektomie mit Exzision des interstitiellen Tubenteiles, eventuell mit fötaler Hysterektomie. Hornung (Leipzig).

5) **Maria Loeb. Ein Fall von aszendierender Gonorrhöe bei einem 5½jährigen Mädchen.** Inaug.-Diss., Freiburg i. Br., 1921.

Nach Scheidenspülbehandlung draußen traten am 15. Krankheitstag peritonitische Erscheinungen auf. Wegen Appendicitisverdacht wurde in der Chirurgischen Klinik eine Laparatomie vorgenommen, wobei sich ein eitriges Exsudat und eine doppelseitige gonorrhoische Salpingitis gefunden. Glatte Heilung.
Sickinger (Freiburg i. Br.).

6) **G. Loewenstein und B. Schapiro (Berlin). Behandlung gonorrhoischen Fluors mittels Bier'scher Stauung und Vaccinebehandlung.** (Med. Klinik 1922. Nr. 36. S. 1147.)

Verff. versuchten durch Bier'sche Stauung mit und ohne Vaccinetherapie die Gonorrhöe zu heilen. Die Resultate waren in beiden Fällen gleich: Nach spätestens 3—4 Sitzungen war der eitrige Fluor verschwunden, an seine Stelle trat glasiger Schleim. In diesem waren kaum sichtbare Eiterknötchen nachzuweisen, die aber stets Gonokokken enthielten. Der Versuch mittels Vaccine- und Saugtherapie mit oder ohne chemische Behandlung oder den verschiedensten Kombinationen die Cervixgonorrhöe zu heilen, war demnach völlig fehlgeschlagen. Verff. weisen aber auf die Bedeutung der Bier'schen Saugbehandlung für die symptomatische Therapie des Fluors hin. Allerdings ist die Heilungsdauer nur befristet, das Überstehen der Menses ruft neuen Fluor hervor. Es müßten sich daher die Frauen jeden Monat einigen Sitzungen nach der Menses unterwerfen.
Nürnberger (Hamburg).

7) **Wilhelm Oswald. Beitrag zur Autovaccinebehandlung bei der Gonorrhöe.** Inaug.-Diss., Tübingen, 1922.

1) Die Gonokokken stellen eine nicht einheitliche Bakterienart dar, sie sind als krankmachendes Virus in ihrer Toxizität sehr verschieden.

2) Bei der Gonorrhöe findet ebenso wie bei jeder anderen Infektionskrankheit eine Bildung natürlicher Reaktionsstoffe statt, die durch serologische Untersuchungen nachgewiesen werden können.

3) Die Bildung der spezifischen Abwehrstoffe des Körpers anzuregen und zu verstärken, verspricht sicherer durch eine Vaccination mit einem Impfstoff erreicht zu werden, der aus einer Reinkultur hergestellt ist, die aus dem Sekret des Kranken selbst gezüchtet ist.

4) Die Anwendung einer solchen Gonokokkenautovaccine empfiehlt sich nicht nur bei schon bestehenden gonorrhoischen Komplikationen, sondern auch prophylaktisch bei akuter Gonorrhöe, um die bei jedem Tripper drohenden Komplikationen zu vermeiden.

5) Vaccination mit einer Gonokokken-Eiweißeigenvaccine nach Hecht verbindet den Vorteil der Proteinkörpertherapie mit der Gonokokkenvaccinetherapie. Sie leistet bei den gonorrhoischen Komplikationen Gutes. Sie ist aber wegen der ungleichmäßigen Zusammensetzung des Impfstoffes nicht immer zuverlässig.
Vogt (Tübingen).

Digitized by Google

8) **A. Tansard (Saint Louis). Die intramuskuläre Milchinjektion und Vaccinetherapie bei der Gonorrhöe (bei Männern).** (Presse méd. 1923. Nr. 4.)

T. will nach Injektion von Milch eine Besserung der Gonorrhöe beobachtet haben; bei hartnäckigen Fällen konnte Vaccinetherapie helfen. Die Arbeit enthält eine genaue Darstellung der Technik und der klinischen Erscheinungen, bringt sonst nichts wesentlich Neues. Heinz Küstner (Breslau).

9) **Scholtz und Richter (Königsberg i. Pr.). Die Behandlung der akuten Gonorrhöe mit intravenösen Traubenzuckerinfusionen.** (Klin. Wochenschrift 1922. Nr. 36.)

Neben Protargolbehandlung wurde Traubenzucker in die Blutbahn eingespritzt: in 2—3tägigen Intervallen je 30—36 ccm einer 50%igen Lösung. Dabei wurde die Heilungszeit etwa auf die Hälfte abgekürzt. Die Injektionen führen vorübergehend zu einer verstärkten Wucherung der Gonokokken, sind also auch für die Provokation zu verwenden. H. Fuchs (Danzig).

10) **H. Weitgasser (Graz). Trockenbehandlung bei Gonorrhöe der Vagina und Cervix.** (Med. Klinik 1922. Nr. 41. S. 1319.)

Verf. empfiehlt zur Trockenbehandlung ein Jodtanninpräparat »Vulnodermol« (Pharmazeutische Industrie A.-G. Wien). Vulnodermol ist ein bräunliches Pulver; es enthält 2% Tannin und 1% elementares Jod. Vor dem Gebrauch wird es mit gleichen Teilen Bolus alba gemischt. Die Trockenbehandlung der Vagina gestaltet sich nach Verf. folgendermaßen: Man bestreut mehrere Lagen einer quadratisch geschnittenen hydrophilen Gaze mit obengenanntem Pulver, dreht eine Ecke des Quadrates bis zur halben Diagonale ein und formt dann das nunmehr dreieckige Gazestückchen von der Seite her zu einem Tampon. Dadurch wird das eine Ende des Tampons bedeutend dicker. Dieser Tampon wird nun nach gründlichem Auswischen der Vagina mit Watte, die in Lysollösung angefeuchtet wurde, unter Führung eines Spekulums bis zur Cervix eingeführt. Da der Tampon länger als ein Löffel des Spekulums sein soll, so kommt auch noch der einfache Dreieckzipfel teilweise außerhalb der Vagina. Dieser Teil bildet einerseits eine bequeme Handhabe zur Entfernung des Tampons am nächsten Morgen, andererseits dient er als Einlage zwischen den Labien und ist so außerdem eine schützende Hülle gegen Beschmutzung der Wäsche nach der Urethralbehandlung.

Nürnberger (Hamburg).

11) **P. Hannen (Bonn). Zur Cervixbehandlung der Gonorrhöe mittels der Pust'schen Zelluloidkapseln.** (Deutsche med. Wochenschrift 1923. Nr. 3.)

Die Pust'sche Methode der Portioüberkappung mit Zelluloidkapseln hat bei der Nachprüfung an der Bonner Hautklinik keine Erfolge bei der Behandlung der Cervixgonorrhöe gezeitigt. Die Zelluloidkapseln sind aber als Antikonzipiens und Prophylaktikum den gebräuchlichen Gummikappen vorzuziehen.

Ruhemann (Wilmersdorf).

12) **L. Lauter (Berlin-Buch). Rektalbefunde bei kindlicher Gonorrhöe.** (Deutsche med. Wochenschrift 1922. Nr. 38.)

Verf. hat sich bei 49 Kindern der Gonorrhöestation die Rektalschleimhaut mittels eines kleinen Simon'schen Spekulums zu Gesicht gebracht. In 17 Fällen fand er die Schleimhaut gerötet, leicht blutend mit Eiterstreifen oder diphtheroiden Membranen bedeckt. In allen diesen Fällen konnten in den Belägen Gonokokken nachgewiesen werden. — Diese Befunde sind ein neuer Beweis für die Bedeutung der Rektalgonorrhöe bei Kindern, deren Nichterkennung die häufigste Ursache

Digitized by Google

für die Rezidive der Urethritis und Vulvovaginitis gonorrhoica ist. — Zur Diagnose der Rektalgonorrhöe ist die Spiegeluntersuchung der einfachen Sekretentnahme mit der Platinöse vorzuziehen. — Große Vorsicht und antiseptische Spülungen bei negativem Befund sind zu empfehlen, um Schädigungen zu vermeiden.

Ruhemann (Wilmersdorf).

13) **Georg Blumenthal. Über die Gonorrhöe des Rektums.** Inaug.-Diss., Freiburg i. Br., 1921.

Bei der kindlichen Vulvovaginitis ist die Rektalgonorrhöe in fast 100% vorhanden. Die Infektion geschieht meist durch Überfließen des gonorrhoischen Sekretes. Die subjektiven Beschwerden bestehen in leichtem Brennen, Tenesmen usw. Periproktitische Abszesse mit Fistelbildung sind häufig. Die Bedeutung der Rektalgonorrhöe liegt in der Möglichkeit der Reinfektion der Genitalien besonders bei der Vulvovaginitis der Kinder und verursacht so deren chronischen Verlauf.

Sickinger (Freiburg i. Br.).

14) **W. S. Thayer (Baltimore). Gonorrhoische Herzkomplikationen.** (John Hopkins hosp. bull. vol. XXXIII. Nr. 380.)

Die gonorrhoischen Herzkomplikationen der letzten 33 Jahre wurden am John Hopkins Hospital einer Durchsicht unterzogen. Unter 176 Fällen von akuter Endokarditis waren 11,3% gonorrhoischer Natur. In der Hälfte der Fälle wurde die Diagnose intra vitam bakteriologisch bestätigt, 6 Fälle, die intra vitam negativ gewesen waren, ergaben post mortem positive Kulturen. Leider ließ sich wenig ermitteln über gesetzmäßige Beziehungen zwischen dem Beginn der Erkrankung und dem Auftreten der Herzkomplikationen. Dieselben erscheinen gewöhnlich in Form einer akuten, oder subakuten vegetativen und ulzerativen Endokarditis zu verschiedenen Zeitabschnitten der Infektion; oft fehlen andere Komplikationen. Einleitend finden sich Schüttelfröste, hohes remittierendes oder intermittierendes Fieber, rasch zunehmende Anämie und beträchtliche Leukocytosis.

Embolische Prozesse gehören nicht zu den Seltenheiten, im Urin zeigen sich Formelemente und Blut; Anasarka und Hydrops erwecken den Eindruck einer schweren Nephritis. Die Dauer der Erkrankung beträgt 4—9 Wochen.

Die Aortenklappen zeigen sich, wie bei allen akuten Endokarditiden, am stärksten befallen; aber auch Beteiligung der Herzwand kommt vor. Der Prozeß beschränkt sich nicht auf das Endokard; Endaortitis, Perikarditis und eitrige Myokarditis sind nichts Ungewöhnliches.

Die gonorrhoische Endokarditis ist im allgemeinen ein maligner Prozeß mit progressivem und verhängnisvollem Verlauf. In ihrer Virulenz steht sie zwischen S. viridans und B. influenzae und dem virulenteren Staph. albus, Staph. aureus, oder S. haemolyticus. Ausgang in Heilung ist relativ selten.

Gonorrhoische Herzerkrankungen sind, im ganzen genommen, doch kein ungewöhnliches Vorkommnis.

Held (Berlin).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 28. Sonnabend, den 14. Juli 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **R. Michaelis** (Kreuznach), Fibromyome der Harnröhre. (S. 1121.)

II. **E. Vey** (Jena), Ein Beitrag zur Behandlung der weiblichen Urethralgonorrhöe. (S. 1124.)

III. **E. Löwy** (Prag), Zur Frage der Versorgung des resezierten Ureters. (S. 1128.)

IV. **B. Schweitzer** (Leipzig), Über Cystitis dissecans gangraenescens (Stoeckel) infolge Retroflexio uteri gravidi incarcerati. (S. 1140.)

Harnorgane: 1) **Boeminghaus**, Zur Pneumoradiographie des Nierenlagers. — 2) **Delherm u. Laquerrière**, Röntgenaufnahme der Niere nach der Methode Carelli-Sordelli (Pneumo-ren). — 3) **Joseph**, Die chirurgischen Erkrankungen der Niere im Röntgenbild. — 4) **Osborne, Sutherland, Scholl u. Bowntree**, Röntgenographie des Harnsystems bei Ausscheidung von Jodkali. — 5) **Eismayer**, Über Uterusmißbildung bei kongenitalem Mangel einer Niere. — 6) **Morson**, Zwei Fälle von Hufeisenniere. — 7) **Eggers**, Zur Chirurgie der Hufeisenniere. — 8) **Reil**, Beitrag zur Kasuistik der tuberkulösen Erkrankung kongenital abnormer Nieren. — 9) **Hryntschak**, Über die chirurgische Bedeutung von Doppelbildungen des Nierenbeckens und Harnleiters. — 10) **Müller**, Zur Diagnose und Operation der akzessorischen Niere. — 11) **Oehlecker**, Paranephritischer Abszeß bei dystopischer Niere. — 12) **Kornitzer**, Zur Entstehung des hydronephrotischen Nierenschwundes. — 13) **Frank u. Glas**, Über Hydronephrose. — 14) **Oehlecker**, Über die Behandlung der Hydronephrose. — 15) **Hinmann**, Experimentelle Hydronephrose. — 16) **Rosenstein**, Über subkutane Zerreißung der Vena cava inferior, zugleich ein Beitrag zur Entstehung der Hydronephrose. (S. 1147—1152.)

I.

Aus dem Krankenhaus der Diakonieanstalten in Bad Kreuznach.

Fibromyome der Harnröhre.

Von

Dr. R. Michaelis,

Frauenarzt.

Die bisher veröffentlichten Fälle von Fibromyomen der weiblichen Harnröhre hat zuletzt Ottow einer kurzen Kritik unterzogen und einen von ihm selbst beobachteten Fall beschrieben. Kurz vorher hat Goldberg den gutartigen echten Neubildungen der Harnröhre, ebenfalls unter Mitteilung eines neuen Falles, in der Gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden eine Besprechung gewidmet. Beide Autoren kommen zu dem Schluß, daß die Kasuistik der Myome und Fibromyome der weiblichen Harnröhre eine recht spärliche ist, wie auch Stoeckel solche als sehr selten bezeichnet.

Digitized by Google

Zufällig konnte ich kurz hintereinander zwei neue Fälle beobachten, die in folgendem kurz mitgeteilt seien.

Der erste Fall betrifft eine sonst gesunde Pat., Frau O., von 42 Jahren, die vor 20 und 21 Jahren normale Geburten durchgemacht hat. Seit etwa 10 Jahren hat sich allmählich häufiger Urindrang eingestellt, und in letzter Zeit kam der Drang zuweilen so plötzlich, daß es der Pat. dann unmöglich war, noch rechtzeitig die Toilette zu erreichen. Im Laufe des letzten Winters nahmen diese Beschwerden zu. Am 10. Januar 1922 erste Untersuchung. Die Harnröhrenmündung war stark vorgedrängt und klaffte bis zu etwa 3—4 mm; in der Öffnung sah man, abgesetzt von der Schleimhaut der Wand, eine dunkelrote Vorwölbung. Bei der vaginalen Untersuchung fand sich die vordere Scheidenwand im Bereich des Harnröhrenverlaufs vorgedrängt, und man fühlte hier einen derben, rundlichen, nach innen sich verjüngenden, fest umgrenzten, etwas beweglichen Tumor von gut Walnußgröße. Selbst mit einem starren Katheter gelangte man ohne Schwierigkeit und ohne Blutung an der Geschwulst vorbei in die Blase; der Urin war normal. Aus äußeren Gründen mußte die vorgeschlagene Entfernung des Tumors verschoben werden. Da stellte sich am 25. Januar zum erstenmal Urinverhaltung ein, und es gelang jetzt nur noch mit einem elastischen Katheter die Blase zu entleeren. Anderen Tags erfolgte die Aufnahme ins Krankenhaus zur Operation. Da ich selbst erkrankte, verschob sich die Ausführung der Operation noch um 3 Tage. Inzwischen wurde die Pat. vom Assistenzarzt täglich zweimal katheterisiert, und dieser beobachtete, daß die Harnröhrenmündung sich allmählich weiter öffnete, so daß der dunkelrote Tumor bis zu Zehnpfennigstückgröße sichtbar wurde. Am Tag vor der Operation traten mittags sehr heftige Schmerzen auf, die dann unter geringem Blutabgang plötzlich aufhörten. Es zeigte sich, daß dabei der Tumor aus der Urethralöffnung »geboren« worden war. Die Urinentleerung konnte nunmehr wieder spontan erfolgen. Am nächsten Morgen (31. Januar 1923) fand ich den Tumor aus der Urethralmündung herausgetreten, ihr eng anliegend und sie vollständig verdeckend. Um an den Stiel zu gelangen, spaltete ich den hinteren Umfang der Harnröhrenmündung; etwa 2 cm dahinter saß die Geschwulst breitbasig an der hinteren Wand auf. Der Stiel wurde umschnitten, die Geschwulst ausgelöst und die etwa 2 cm lange Harnröhrenwunde wieder vereinigt. Für 3 Tage wurde ein Dauerkatheter eingelegt und die Heilung erfolgte ohne Störung.

Die Geschwulst[1] ist von ziemlich kugeliger Gestalt, ziemlich fester Konsistenz, mißt im Durchschnitt 2½—3 cm, ist mit Ausnahme des breiten, kurzen Stieles von Schleimhaut überzogen. Auf dem Durchschnitt von rötlichgelber Farbe zeigt sie Anordnung wie von durcheinander geflochtenen Fasern; die Geschwulst ist gegen die Schleimhaut scharf abgesetzt und löst sich leicht aus ihr heraus. Die mikroskopische Untersuchung (Prof. B. Fischer, Pathologisches Institut Frankfurt a. M.) ergab »ein typisches, zellarmes Fibromyom. Unter der Schleinhaut einige Blutungen«.

Im zweiten Fall handelt es sich um eine 30jährige ledige Pat. R. Sie stellte sich am 23. Januar 1923 in der Sprechstunde wegen eines angeblich bestehenden Scheidenvorfalls vor. Pat. hat seit etwa 1½ Jahren ein Druckgefühl in der Scheide bemerkt, das sich im Laufe der Zeit verstärkte, seit etwa ½ Jahr will sie einen »Vorfall« beobachtet haben. Keine Beschwerden bei der Periode; Urinentleerung

---

[1] Demonstration in der Sitzung der Mittelrheinischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe in Frankfurt a. M. 4. März 1922.

Digitized by Google

normal. Außerdem hat sie eine Schwellung in der rechten Seite zwischen Brustkorb und Darmbeinkamm seit geraumer Zeit bemerkt.

Die Untersuchung bei der sonst gesunden Pat. zeigte, daß die Harnröhrenmündung etwas vorgedrängt und mehr wie gewöhnlich nach vorn oben gerichtet war. Die Vulva klaffte ziemlich weit, der Hymenalsaum war sehr dehnbar, nirgends deutlich eingerissen. Die vordere Scheidenwand war in der klaffenden Vulva sichtbar nach außen gedrängt. Bei der digitalen Untersuchung fühlte man in der vorderen Scheidenwand im Bereich des Harnröhrenverlaufs einen ziemlich harten, kleinapfelgroßen, glatten Tumor, der einen Fortsatz in die Gegend des Blasenhalses ausschickte. Der Tumor erwies sich als gut gestielt und so beweglich, daß er ohne große Schwierigkeit vor die Vulva gebracht werden konnte. Dies Heraustreten erfolgte angeblich auch spontan. Der Schleimhautüberzug hatte normales Aussehen. — Die Geschwulst in der rechten Seite wurde als kleinfaustgroßes, weiches Lipom im Unterhautzellgewebe angesehen.

Bei der am 25. Januar 1923 vorgenommenen Operation wurde zunächst das Lipom entfernt. Sodann wurde der Tumor der Scheidenwand vor den Scheideneingang gebracht, die Scheidenschleimhaut etwa in seinem größten Umfang umschnitten, worauf sich die Geschwulst in der Hauptsache sehr leicht stumpf auslösen ließ. Nur der nach dem Blasenhals reichende Stiel saß fester und mußte *vorsichtig* von der Harnröhre getrennt werden, die stellenweise nur noch in ihrer *Schleim*hautschicht stehen blieb. Mit einigen versenkten und oberflächlichen Nähten wurde das Wundbett verkleinert und die Schleimhauträndер vereinigt. Heilungsverlauf normal. Keine Störung der Urinentleerung.

Der im großen ganzen kugelige, mäßig harte Tumor ist zur Hälfte von Scheidenschleimhaut überzogen; er mißt im Durchmesser 4½—5 cm, ist von etwas höckeriger, knolliger Beschaffenheit, die sich auch auf dem Durchschnitt erkennen läßt, der eine weißlichgelbe Färbung aufweist. An der Geschwulst ist deutlich ein 2 cm breiter, 1½ cm langer, sich langsam verjüngender Stiel zu erkennen. Die mikroskopische Untersuchung (Prof. B. Fischer-Frankfurt a. M.) ergab: »unveränderte Vaginalschleimhaut mit vielschichtigem Plattenepithel und zellarmer Submucosa. In der Tiefe folgen mehrere längsgerichtete Lagen glatter Muskulatur und, von dieser in scharfer Linie abgesetzt, eine stellenweise zellreiche Geschwulst. Die Geschwulstzellen haben eine längliche Gestalt, ovale, stellenweise stäbchenförmige Kerne und ein ganz helles, bei der Giesonfärbung gelblich gefärbtes Protoplasma. Die Tumorzellen liegen in einem sehr engmaschigen Netz von Bindegewebsfibrillen und sind immer zu größeren und kleineren Bündeln zusammengeschlossen. Diagnose: Fibromyom.«

Während im ersten Falle die Abstammung der Geschwulst von der Muskulatur der Harnröhre von vornherein keinem Zweifel unterlag, konnte im zweiten Falle erst bei der Operation die Vermutung bestätigt werden, daß auch dieser Tumor von der Muskulatur der Harnröhre, und zwar hoch oben, am Bulbus urethrae, seinen Ursprung hatte. Die Entwicklung beider Tumoren ist eine langsame gewesen, namentlich im ersten Falle über 10 Jahre. Bei beiden Geschwülsten ist die Größe immerhin eine recht ansehnliche. Warum in dem einen Fall die Neubildung sich in die Harnröhre hinein, im anderen gegen das Septum urethrovaginale hin entwickelt hat, obwohl beide von der hinteren Harnröhrenwand ausgehen, vermag ich nicht anzugeben.

Bisher noch nicht beschrieben ist, soweit mir die Literatur zugängig ist, daß ein Tumor von dieser Größe während der Beobachtungszeit aus der Harnröhrenöffnung geboren worden ist.

Digitized by Google

Literaturangaben bei Stoeckel, Die Erkrankungen der weiblichen Harnorgane im Handbuch der Gynäkologie und bei Ottow, Zentralblatt für Gynäkologie 1921, S. 365.

II.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Jena.
Direktor: Prof. Dr. Henkel.

Ein Beitrag zur Behandlung der weiblichen Urethralgonorrhöe.

Von

Dr. med. Ernst Vey,
Assistent der Klinik.

Von den Entstehungsarten der gonorrhoischen Erkrankung des weiblichen Urogenitaltraktus spielt auch die primäre Affektion der Harnröhre eine nicht zu unterschätzende Rolle. Wie auf der anderen Seite häufig die Erkrankung mit einer akuten Cervicitis infolge der Importation der mit dem männlichen Ejakulat vermischten Gonokokken ihren Anfang nimmt, so hören wir auch oft die Angabe, daß die Frauen zunächst nur Brennen beim Wasserlassen, häufigen Harndrang und Jucken an der Harnröhre nach dem Verkehr wahrgenommen haben. Beide Infektionsmodi sind bekannt und weitaus die häufigsten, während die primäre Erkrankungsquelle vom Anus aus als Folge eines außergewöhnlichen Geschlechtsverkehrs naturgemäß zu den Seltenheiten gehören dürfte. Daß sekundär bei starkem Ausfluß aus der Scheide auch der Mastdarm Sitz der Gonokokken werden kann, ist, besonders bei indolenten Personen, verständlich, und mit Recht ist daher immer wieder darauf hingewiesen worden, bei hartnäckigen und jeglicher Behandlung trotzenden Fällen auch diesem Sitz des Krankheitsherdes Beachtung zu schenken.

Bei der großen sozialen Bedeutung, welche die Gonorrhöe heute mehr als je für die Erhaltung und Fortpflanzung unseres Volkes gewonnen hat, und bei der Hartnäckigkeit, mit welcher diese Krankheit den Betroffenen befällt, ist es verständlich, daß der Therapie wie kaum einer anderen die größte Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Und so sind auch Legion die Mittel, welche bis heute sowohl für die Cervix- als auch für die Harnröhrengonorrhöe angepriesen wurden und immer wieder durch neue ergänzt werden. Dennoch genügt keines den an es gestellten Anforderungen insofern, als sie alle eine lange Anwendungszeit verlangen und damit den Kranken länger als erwünscht, von der Ausübung seiner Pflichten fernhalten. Mag man einer lokalen oder allgemeinen Therapie huldigen oder sich für eine kombinierte entscheiden, keine führt früh genug zum Ziel. Das im folgenden Mitzuteilende bezieht sich auf die lokale Behandlung des subakuten und chronischen Harnröhrentrippers. Der Gedankengang, der micht seinerzeit bei dieser Betrachtung leitete, war folgender: Die Hauptursache, weshalb alle lokal angewandten Mittel ihren Zweck erst spät oder gar nicht erreichen, ist die, daß es mit keinem derselben gelingt, in die feinen Schleimhautbuchten und -falten hineinzugelangen, wo ja bekanntlich die Nester der Gonokokken zu suchen sind. Gelingt es, die Schleimhaut zu glätten, mit anderen Worten, den Zugang zu den

Digitized by Google

Parasiten frei zu bekommen, dann genügt jedes der bekannten Ätzmittel, um die Erreger wirksam und schnell zu vernichten.

Von dieser Überlegung ausgehend, machte ich mich an die anatomische Untersuchung dilatierter Harnröhren heran. Das Material gewann ich auf folgende Weise: Kam eine Pat. in einer der hiesigen Kliniken ad exitum, so wurde die Harnröhre mit Hegarstiften dilatiert, der letzte mögliche Stift in situ bis zur Sektion belassen. Dann wurde die Harnröhre in toto herausgeschnitten und mit dem einliegenden Stift in Formalin gehärtet.

Nach genügender Fixierung wurde der Stift ohne Mühe entfernt, Teile der Harnröhre in Paraffin und Celloidin eingebettet und in gewöhnlicher Färbung in Serienschnitten untersucht.

Es handelte sich nun um folgende Fragen: Ist die Dilatation als solche gefährlich, indem dabei Verletzungen gesetzt werden? Wie weit muß ich dilatieren, bis die Schleimhautfalten völlig ausgeglättet sind, die Harnröhre im Innern ein glattwandiges Rohr darstellt, und, drittens, geht die notwendige Dilatation des mittleren Harnröhrenabschnittes bis zur erwünschten Glättung über die maximale, unbeschädigte Erweiterung der Schließmuskeln hinaus, und bei welcher Dilatationsstärke ist meinem Bestreben ein Ziel gesetzt, und ist mein Zweck dann erreicht? Die Bedeutung dieser Fragen ist einleuchtend: Einerseits darf bei der Behandlung der in Frage stehenden Krankheit kein Mittel in Anwendung kommen, mit dem vielleicht der gewollte Erfolg erreicht, dafür aber eine ernstere Schädigung der Pat. bewirkt wird, andererseits galt es, die praktische Ausnutzbarkeit und Nutzanwendung aus den Beobachtungen zu ersehen bzw. zu empfehlen.

Aus den Beobachtungsprotokollen ist nun im Auszug folgendes ersichtlich: Eine Verletzung durch die Dilatation bis Hegar 8 war weder makroskopisch noch unter dem Mikroskop zu beobachten. Auch Blutungen unter der Schleimhaut waren nicht oder höchstens als Petechien nachweisbar. Bei der Erweiterung der Harnröhre bis Hegar 11½, was an der Lebenden ohne Schwierigkeiten gelungen war, zeigten sich im Epithel longitudinale Einrisse, nahe den Schließmuskeln, während diese selbst unverletzt geblieben waren; die Muskelfasern erschienen auffallend dünn gegenüber denen bei weniger stark dilatierten Harnröhren. Die Harnröhren zeigten eine durchschnittliche Länge von 4½ cm. In allen Fällen war die Schleimhaut schon bei Lupenvergrößerung als glatt zu bezeichnen, und die mikroskopische Betrachtung ließ ebenfalls keine oder nur ganz seichte, kurze Einbuchtungen erkennen, so daß auch hier in Anwendung kommende Medikamente leicht hingelangen könnten. In den untersuchten Präparaten, für welche als stärkste Dilatation Hegar 11½ in Anwendung kam, waren Sphincter externus und internus unbeschädigt geblieben. Sicherlich ist eine weitere Dehnung noch möglich, ohne dabei den Muskel zu verletzen, wie das ja auch in der Praxis bei digitaler Entfernung von Fremdkörpern aus der Blase her bekannt ist. Diese erübrigt sich aber stets, weil, wie erwähnt, schon bei Hegar 8—9 die völlige Entfaltung der Schleimhaut erreicht ist.

Nachdem diese Vorarbeiten zu unserer Zufriedenheit ausgefallen waren, ging ich an die praktische Auswertung der anatomischen Ergebnisse heran.

Für meine Versuche benutzte ich das von Kelly angegebene Mastdarmspekulum. Dasselbe besteht in einem 12 cm langen, glattwandigen Metallrohr in verschiedenen Dimensionen, in welches ein am vorderen Ende abgerundeter Obturator hineinpaßt. Zur Handhabung des Instrumentes dient ein stumpf-

Digitized by Google

winkelig abgebogener Griff ebenfalls aus Metall, so daß die Reinhaltung des ganzen Spekulums durch Auskochen leicht durchzuführen ist.

Ferner benutzte ich für die weitere Durchführung meiner Versuche ein mit Wattewickeln armiertes Stäbchen, wozu ich besonders die Playfairsonde empfehlen möchte, und zwar aus dem Grunde, weil sie allein die Sicherheit gewährt, daß bei der Ätzung die Watte nicht abgeleitet und in die Blase gerät, was bei Gebrauch der Menge'schen Hartgummistäbchen oder bei gewöhnlichen Holzstäbchen leicht möglich ist. Nebenher ist aber auch ihre Anwendung eine billigere, da sie sich auskochen lassen und somit jahrelang gebrauchsfähig bleiben.

Mit dieser Apparatur wurde nun unsere neue Behandlungsmethode durchgeführt. In der Regel ergaben sich dabei keine Schwierigkeiten. Zunächst wurde die Blase durch Katheterismus entleert. Sodann folgte die Dilatation der Harnröhre, beginnend mit der kleinsten Nummer unseres Satzes. Bei besonders engem Orificium urethrae, für welches unser kleinstes Spekulum zu dick war, benutzten wir zunächst die kleinsten Nummern der Hegarstifte, bis die Einführung des Spekulums möglich wurde. Auf diese Weise erreichten wir stets unser Ziel, und dies möglichst schonend für die Pat. Im allgemeinen klagten diese dabei nicht über Schmerzen. Bei besonders empfindlichen Pat. anästhesierte ich zuerst die Harnröhre durch Instillation einer 5%igen Novokainlösung mit der gewöhnlichen Tripperspritze. Über Kelly 8 ging ich nicht hinaus, um eine unnötige Dehnung des Sphinkters zu verhüten. Infolgedessen konnte ich später auch keine Insuffizienzerscheinungen desselben bei den Pat. beobachten, ferner fehlten Klagen über Schmerzen nach dem vorgenommenen Eingriff. Bei Kelly 8 wurde nun der Obturator entfernt und sodann mit der mit dem Heilmittel beschickten Playfairsonde die Harnröhre unter leichter Rotation der Sonde und Zurückziehen des Spekulums von hinten nach vorn ausgewischt. Damit wurde diese Art der Behandlung beendet.

Welches von den vielen Mitteln, die zur lokalen Therapie empfohlen sind, man nun wählt, ist nicht von großer Bedeutung. Alle sind empfehlenswert und nach meiner Ansicht in Anwendung der beschriebenen Methode gleich in der Wirkung.

Nebenbeschädigungen, die allen Mitteln, dem Argentum nitricum, Protargol, Collargol, Arthigon, Trypaflavin, Choleval und wie sie alle heißen, anhaften, möchte ich vielmehr darauf zurückführen, daß sie in einer für das Epithel zu starken Konzentration und Menge an die Stelle der gewollten Einwirkung gebracht werden, wie das bei der gewöhnlichen Instillation der Fall ist. Dieser Schaden dürfte mit der beschriebenen Methode behoben sein.

An der Gießener Frauenklinik, wo das obige Verfahren schon seit Jahren bei der lokalen Therapie des Harnröhrentrippers Anwendung findet, bedient man sich stets 10%iger Argentumlösung und hat dabei günstige Erfolge in hartnäckigen Fällen gesehen.

Ich habe hier häufig Methylenblaulösung und seine Verbindung mit Silber, unter dem Namen Argochrom bekannt, benutzt und kann dieses Mittel nach meinen Beobachtungen warm empfehlen.

Es ist mir aus Raummangel nicht möglich, unsere Erfolge mit dem erwähnten Verfahren einzeln mitzuteilen, und darum möchte ich mich damit begnügen, hier nur zu betonen, daß wir in vielen Fällen und auffallenderweise gerade in solchen, wo alle sonstigen bekannten Mittel versagt haben, gute Resultate gesehen haben. Einen Anspruch auf alleiniges Heilverfahren können wir aber mit dieser Behandlung nicht machen, und das war auch nicht die Absicht, die mich bei der

Digitized by Google

Erprobung der mitgeteilten Methode leite. Bei alleiniger Anwendung derselben in unserem therapeutischen Vorgehen sahen wir auch Mißerfolge, so daß wir dann zu einer kombinierten Behandlung unsere Zuflucht nehmen mußten. Immerhin aber berechtigen uns unsere Beobachtungen, die Anwendung der Ätzung nach vorheriger Dilatation zu empfehlen, und zwar besonders aus dem Grunde, weil die gute Wirkung, wenn sie überhaupt eintrat, sehr bald beobachtet wurde. In unseren Protokollen sind Fälle verzeichnet, wo nach der ersten Ätzung bereits keine Gonokokken im Harnröhrensekret mehr nachweisbar waren, während sich bei der gleichzeitigen Cervixgonorrhöe trotz monatelanger Behandlung noch Gonokokken im Sekret feststellen ließen. In anderen Fällen, wo alle anderen Mittel versagt hatten, führte unsere Methode oft schon nach zweimaliger Anwendung zum Ziele. Das gilt besonders für die alten, verschleppten, unbehandelten Gonorrhöen.

Was nun die Frage betrifft, wie häufig man die Ätzung anwenden darf und soll, so läßt sich darüber kurz sagen: Der Häufigkeit der Anwendung ist keine Grenze gesetzt, es empfiehlt sich aber, sich gewisse Beschränkungen aufzuerlegen und zwischen 2 Behandlungstagen 8—10 Tage vergehen zu lassen. Ich kam meistens mit dreimaliger Vornahme des Eingriffes aus, besonders wenn ich nach dem ersten negativen Erfolg die Allgemeinbehandlung mit heranzog.

In Gemeinschaft mit der lokalen scheint mir die allgemeine Therapie Gutes zu wirken, während ich mich von dem guten Erfolg der alleinigen allgemeinen Behandlung nicht einwandfrei überzeugen konnte, wie wir auch bei der lokalen Behandlung mit Licht, Wärme und Hochfrequenzströmen vergebens auf einen Erfolg warten mußten.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über den Begriff der klinischen Heilung des weiblichen Trippers: Unsere Auffassung deckt sich mit der von Pincsohn. Ich verweise hierzu auf die ausführliche Mitteilung unseres früheren Assistenten Graebke. Unsere Beobachtungszeit für die Abgabe des Urteils »Klinische Heilung« beläuft sich auf 8—10 Wochen. In dieser Zeit dürfen bei Aussetzen jeglicher Therapie, bei lokalen und allgemeinen Belastungsproben, keine Erreger mehr nachweisbar sein. In solchen Fällen, und nur in solchen, glauben wir zur Abgabe des Urteils »klinisch geheilt« berechtigt zu sein.

Da in Thüringen alle an Geschlechtskrankheiten Erkrankten durch eine staatliche Einrichtung zur öfteren Nachuntersuchung verpflichtet sind, ist uns auch die Möglichkeit einer Nachbeobachtung über die Zeit in der Klinik hinaus gegeben. Wir legen Wert darauf, nach jeder Menstruation, die wir als physiologische Reizung betrachten, das Sekret zu untersuchen und können bei den erwähnten äußeren günstigen Umständen wirklich in sehr vielen Fällen von einer Dauerheilung, die wir bei dieser Behandlung der weiblichen Urethralgonorrhöe erreicht haben, berichten.

In kurzer Zusammenfassung des Dargelegten ergibt sich folgendes: Die Behandlung des weiblichen Harnröhrentrippers mit Dilatation und nachfolgender Ätzung gründet sich auf anatomische Befunde an der entfernten weiblichen Urethra. Es gelingt, die Harnröhrenschleimhaut ohne Schädigung der Pat. völlig zu entfalten und sie so dem anzuwendenden Mittel leichter in allen Teilen zugänglich zu machen. Damit erhält das Medikament erhöhte Wirksamkeit, die Schädigung der Schleimhaut durch zu langes Verweilen des Adstringens in der Harnröhre wird ausgeschaltet. Im allgemeinen genügen zwei bis drei Ätzungen in 8—10tägigen Intervallen nach vorheriger Dilatation bis 8. Bei »Kelly 8« ist die Schleimhaut genügend entfaltet, eine Schädigung des Epithels und der Schließmuskeln ausgeschlossen oder nur sehr selten. Welcher Art das Ätzmittel ist, ist nebensächlich,

Digitized by Google

günstige Erfolge sahen wir bei Argochromanwendung. In lokal erfolglos behandelten Fällen leistet die gleichzeitige Allgemeinbehandlung Gutes.

Unsere Beobachtung auf klinische Heilung beläuft sich auf mehrere Monate, und in dieser Hinsicht haben wir mit den angegebenen Methoden gute Erfolge zu verzeichnen.

Literatur.

Graebke, Deutsche med. Wochenschr. 1920. Hft. 34.
Nürgeler, Schweizer med. Wochenschr. 1921. Nr. 16.
Pincsohn, Zentralblatt für Gynäkologie 1922. Nr. 27.
Zieler, Medizinische Wochenschrift 1920. Nr. 46.

III.

Aus der Deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag.
Vorstand: Prof. Dr. G. A. Wagner.

Zur Frage der Versorgung des resezierten Ureters.

Von

Dr. Egon Löwy,
Operationszögling der Klinik.

Bei der Operation großer Tumoren oder maligner Neubildungen des Uterus, bei denen es nicht möglich ist, den Ureter aus seiner Umgebung freizupräparieren, nach Resektion aber das ideale Verfahren eines jeden Operateurs, die Implantation in die Blase, nicht durchführbar ist, ferner für Fälle, in denen der Ureter intra operationem ungewollt durchtrennt wurde — ein Vorkommnis, das vielleicht einem jeden, auch dem chirurgisch gut geschulten Gynäkologen passieren kann —, die Implantation in die Blase aber dadurch unmöglich ist, daß die Verletzung hoch oben sitzt und die Blase sich nicht genügend mobilisieren läßt, besitzen wir drei in der Literatur angegebene Methoden, einen vollständigen Ureterverschluß herzustellen und dadurch eine Fistel zu verhüten.

Die erste Methode rührt von Stoeckel her und beruht darauf, daß der Ureter einige Zentimeter oberhalb des freien Endes abgeschnürt, das freie Ende zurückgeklappt, noch einmal mit demselben Faden unterbunden, der dann erst doppelt geknotet wird. Eine Modifikation dieser Methode, ebenfalls von Stoeckel angegeben, besteht darin, daß aus dem Ureter drei parallele Schenkel gebildet werden, die spitzwinkelig abgeknickt ineinander übergehen und durch fortlaufende Naht aneinander genäht werden.

Das zweite von Stoeckel-Kawasoye angegebene Verfahren ist das der Ureterknotung — analog dem wahren Nabelschnurknoten, — bei dem unterhalb des Knotens noch eine Ligatur gesetzt wird.

Drittens der von Poten vorgeschlagene Weg der Torquierung des Ureters, bei der das abgebundene Ende desselben drei volle Male um seine Längsachse gedreht, am Beckenbindegewebe durch zwei etwas höher das bedeckende Peritoneum mitfassende Nähte fixiert wird, wobei es ebenfalls zu einem vollkommenen Verschluß des Ureterlumens kommt.

Diese Methoden kommen uns hauptsächlich dort zugute, wo wir bei der Wertheim'schen Radikaloperation wegen Collumkarzinom im Laufe der Operation den Ureter aus dem infiltrierten Parametrium nicht mehr freilegen können. Hier haben wir unter Mitnahme eines Stückes des Ureters die Möglichkeit, die Operation

Digitized by Google

noch radikal beenden zu können und den resezierten Ureter, falls er nicht mehr implantiert werden kann, zu versorgen.

Im ganzen sind in der Literatur sechs Fälle bekannt, in denen die Methode von Stoeckel-Kawasoye Anwendung gefunden hat. Bei dem von Kawasoye zitierten Fall handelte es sich um eine Wertheim'sche Radikaloperation, bei der der linke Ureter reseziert werden mußte; da die Blase sich nicht mobilisieren ließ, Implantation des resezierten Ureters also nicht möglich war, wurde die Knotung angelegt. Als am 5. Tage Symptome von Urämie auftraten, wurde durch eine zweite Operation der Ureter extraperitoneal oberhalb der Knotungsstelle eröffnet und eine Ureterfistel in der Bauchwand angelegt. 10 Stunden nach der zweiten Operation trat der Exitus ein. In histologischen Serienschnitten konnte Kawasoye noch keinen vollständigen Verschluß des Ureterlumens nachweisen. In einem zweiten Falle, von Ebeler berichtet, wurde bei einer Wertheim'schen Radikaloperation der rechte Ureter lädiert und sofort geknotet. Pat. hat 36 Stunden gelebt.

Der dritte Fall, bei dem es sich ebenfalls um eine Läsion des rechten Ureters handelte, wurde von Fleischhauer operiert. Da die Operation schon sehr lange gedauert hatte, außerdem die Implantation in die Blase nur unter großer Spannung möglich gewesen wäre, wurde die Knotung angelegt, und zwar zwei Knoten in einem kurzen Zwischenraum. Pat. hat den Eingriff gut überstanden.

Hornung beschreibt einen Fall von Uteruskarzinom, bei dem der rechte Ureter durch karzinomatöses Gewebe verlief und nicht freigelegt werden konnte. Er wurde durchschnitten, reseziert und dann geknotet. Es trat keine Fistelbildung ein. Pat. starb 5 Wochen post operationem an Karzinommetastasen in der Lunge. Bierende publizierte einen Fall, bei dem intra operationem der rechte Ureter durchtrennt wurde, und da die Implantation in die Blase nicht möglich war, zwei Knoten unmittelbar übereinandergesetzt wurden. In letzter Zeit beschreibt Michael einen Fall, bei dem der rechte Ureter bei Ausschälung mehrerer intraligamentär entwickelter Myomknoten mehrfach mit Klemmen gefaßt und so schwer geschädigt wurde, daß er nicht mehr erhalten werden konnte. Da eine Implantation in die Blase nicht mehr möglich war, wurde das zentrale Ureterende nach oben weiter freigelegt und in den Ureter ein einfacher Knoten geschlungen; das freie Ende wurde dann nochmals durch eine doppelte Ligatur in einer Schlinge unterbunden. Pat. verließ geheilt die Klinik.

Die Methode der einfachen Stoeckel'schen Ureterknickung ist von Bumm dreimal mit gutem und von Stoeckel selbst zweimal mit gutem und zweimal mit schlechtem Ausgang angewandt worden.

Die Methode der Achsendrehung nach Poten ist nur in einem einzigen Fall bekannt, der von ihm selbst berichtet wird. Es handelte sich um eine Durchtrennung des rechten Ureters bei Ausschälung einer intraligamentären Eierstocksgeschwulst. Da das renale Ende des Ureters zu kurz, im ganzen 5 cm lang war, konnte kein Knoten angelegt werden. Er wandte die von ihm angegebene Achsendrehung an. Pat. verließ geheilt die Klinik.

An der Prager Deutschen Universitäts-Frauenklinik hatten wir mit Rücksicht auf die zum großen Teil weit fortgeschrittenen Karzinomfälle[1] Gelegenheit, alle

[1] Das Karzinommaterial, das wir aus ganz Böhmen, in den letzten Jahren auch aus der Slowakei an die Klinik bekommen, ist ein außerordentlich schlechtes. Die Operabilität betrug unter Kleinhans 33%. Erst in den letzten 5 Jahren ist die Operabilitätszahl dadurch, daß auch ganz weit vorgeschrittene Fälle noch der Radikaloperation unterzogen wurden, bis zu 52% erhöht worden.

Digitized by Google

drei Verfahren zur Versorgung des resezierten Ureters anzuwenden, und da die Methoden an und für sich von der Hand eines jeden Gynäkologen leicht auszuführen sind — bei einem Mißerfolg bleibt immer noch die Nephrektomie als Ultimum refugium in Reserve —, andererseits die Methoden am Menschen, soweit wenigstens die Literatur Aufschluß gibt, nur in wenigen Fällen angewandt wurde, dürfte es von allgemeinem Interesse sein, über eine Serie von zehn Fällen, die im Laufe der letzten 7 Jahre an der Prager Deutschen Frauenklinik operiert wurden, etwas Näheres zu erfahren. Es handelte sich in neun Fällen um Ureterresektionen bei Wertheim'scher Radikaloperation wegen Carcinoma colli uteri (unter 429 Radikaloperationen), in denen die Implantation des Ureters nicht möglich erschien und in einem Falle aus dem Jahre 1916 um unfreiwillige Durchtrennung des Ureters bei Operation eines großen, intraligamentär entwickelten malignen Ovarialtumors.

Fall I. 43jährige Frau sucht wegen einer 14tägigen Blutung die Klinik auf. Genitale: Portio vollständig zerstört, tiefer, breiter Krater im Collum mit brüchigen blutenden Wänden. Das Collum nach rechts fixiert, anscheinend aber nicht durch karzinomatöse Infiltration, sondern durch eine sehr derbe Narbenspange. Links in der Gegend der Sakrouterinligamente kleinfingerdickes Infiltrat. Hinten greift das Neoplasma auf die Vagina über und scheint gegen das Rektum zu sehr dünnwandig.

22. X. 1917 Cystoskopie: Rechts normale Verhältnisse. Ureter glatt sondierbar. Links, oberhalb der Uretermündung, mehrere starre, tief eingezogene Falten. Sondierung nur auf 2 cm möglich.

23. X. 1917 Operation: Beim Abpräparieren der Blase zeigt es sich, daß das Karzinom die Blasenwand selbst ergriffen hat. Es wird deshalb der kranke Teil der hinteren Blasenwand (der bei der Cystoskopie schon verdächtig erschienen war) von der übrigen Blase abgetrennt. Linker Ureter kleinfingerdick dilatiert, Wand nicht verdickt, sehr schwer aus seiner Umgebung in den oberen Anteilen zu lösen. Das vesikale Ende ist vollkommen in Karzinom eingebettet. Durchtrennung des Ureters oberhalb des Karzinoms nach Unterbindung. Rechter Ureter ebenfalls sehr schwer herauszupräparieren. Knotung des durchtrennten linken Ureters nach Stoeckel-Kawasoye. Der übrige Gang der Operation in typischer Weise, ohne Komplikation. Verweilkatheter.

Ureterknotung hat gehalten. Pat. war stets trocken, hat niemals von seiten der Blase oder der Niere irgendwelche Symptome gezeigt und konnte geheilt die Klinik verlassen.

Fall II. 38jährige Frau sucht wegen Kreuzschmerzen die Klinik auf. Kein Ausfluß, keine Blutung, keine Abmagerung. Genitale: Mächtiger Tumor der Portio. Uterus nicht vergrößert. Collum nicht sehr verbreitert. Rechtes Parametrium infiltriert, das linke in seiner hinteren Partie derb infiltriert, jedoch das Infiltrat nicht bis an die Beckenwand reichend.

16. I. 1918 Operation: Linker Ureter auf Fingerdicke dilatiert, schimmert durch das Peritoneum durch. Nach Eröffnung desselben zeigt es sich, daß er in eine dichte Masse Karzinomgewebe eingebettet ist. Es wird gar nicht der Versuch gemacht, denselben aus den Tumormassen auszugraben, da eine Ausschaltung der linken hydronephrotischen Niere (bei der Palpation erweist sich das Nierenbecken prall-elastisch, auf über Hühnereigröße dilatiert) nicht allzu gewagt erscheint ohne Funktionsprüfung der rechten. Der linke Ureter wird also beim Eintritt ins kleine Becken und in die Blase jedesmal doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen reseziert. Freilegung des rechten Ureters ohne Schwierigkeit. Der linke Ureter wird nach Stoeckel-Kawasoye geknotet, der im Knoten enthaltene Harn wird

Digitized by Google

durch Einstich entleert. Übernähung und Umknotung des Knotens. Peritoneale Decknaht schwierig anzulegen infolge Spannung und entzündlicher Verdickung des hinteren Peritonealblattes. Verweilkatheter.

2. II. Links im Wundwinkel Eiterretention. Einführen eines Drainrohres.

12. II. Aus der in den linken subserösen Raum führenden Öffnung entleert sich Harn.

16. II. Cystoskopie: Diffuse Cystitis. Rechter Ureter normal funktionierend. Linke Uretermündung trichterförmig eingezogen, überhaupt nicht zu entrieren. Blaue Flüssigkeit, in die Blase injiziert, entleert sich nicht durch die Fistel; diese scheidet klaren Harn aus. Offenbar ist ein Teil des Knotens im Ureter durch die um ihn gelegte Übernähung nekrotisch geworden.

27. II. Pat. auf eigenen Wunsch, trotz der Fistel, nach Hause entlassen.

13. VI. Pat. kommt wiederum auf die Klinik und gibt an, daß sie seit 8 Wochen vollkommen trocken sei.

In diesem Falle wurde von vornherein auf die Bloßlegung des Ureters aus dem sicher karzinomatösen derben Parametrium verzichtet, und dies konnte um so leichter geschehen, da sich auch die Niere während der Operation pathologisch verändert, im Sinne einer hydronephrotischen Niere tasten ließ. Am 28. Tage post operationem kam es zu einer Uretero-Vaginalfistel, nach 2 Monaten zu einem Selbstverschluß der Fistel, ein Ausgang, wie er nicht selten vorkommt und in der Literatur schon lange bekannt ist. Pat. steht bis auf den heutigen Tag in Beobachtung der Klinik, geht ihrem Berufe nach und erfreut sich des besten Wohlbefindens. Sie hat weder von seiten der Blase noch der Niere irgendwelche Beschwerden und hat seit der Operation 18 kg zugenommen. Der innere Befund ist folgender: Vagina 1½ cm lang, von blasser Schleimhaut ausgekleidet, endet blindsackartig. Rektal nirgends eine pathologische Resistenz zu tasten. Untersuchung schmerzfrei. Niere nicht zu tasten. Harn klar, ohne pathologische Elemente, tägliche Harnmenge zwischen 1200—1500 g.

Fall III. 39jährige Frau, leidet seit 6 Monaten an unregelmäßiger Blutung. Seit 2 Monaten übelriechender Ausfluß und stärkere Blutung. Seit ½ Jahre Abnahme von 20 kg. Noch nie behandelt worden. Genitale: Portio umgewandelt in einen derben, grobhöckerigen Tumor, der links auf das Scheidengewölbe übergreift. Cystoskopie: Starkes Oedema bullosum im Bereich des Trigonum. An der Hinterwand der Blase Schleimhaut sehr blaß. Ureter links bis ins Nierenbecken zu sondieren. Harnausscheidung links nach 6 Minuten, starker Strahl im Intervall von etwa 2 Minuten. Im Ureter rechts nach 4 cm geringes Hindernis, das sehr leicht zu überwinden ist; Ausscheidung rechts in viel dünnerem Strahl.

28. I. 1918 Operation: Beim Abpräparieren der Blase muß rechts ein Teil der Blasenmuskulatur geopfert werden. In der linken Hälfte läßt sich die Blase ohne Mühe bis weit hinunter abpräparieren. Erst nach Freilegen des linken Ureters, der auf eine Streckung von 5 cm bloß gelegt werden muß, wird von hinten unten her die rechte Hälfte der Blasenhinterwand vom Karzinom abpräpariert. Dabei wird die Blasenschleimhaut, welche in etwa Pflaumengröße im rechten lateralen Anteil durchschimmert, nicht verletzt. Die bei Beginn des Abpräparierens der Blase in Aussicht genommene Resektion erweist sich als unnötig. Der rechte Ureter schimmert durch das Peritoneum durch, oberflächlich gelegen, auf über Daumendicke dilatiert, das vesikale Ende fest in das Karzinom eingemauert. Es wird gar nicht der Versuch gemacht, denselben freizupräparieren, sondern der Ureter wird oberhalb des Eintrittes ins Parametrium doppelt unterbunden und durchtrennt, ebenso nahe dem Eintritt in die Blase. Der entblößte Anteil des

Digitized by Google

linken Ureters wird durch feine Seidennähte mit Fettgewebe umscheidet, der rechte Ureter wird nach Stoeckel-Kawasoye in sich geknotet, unterhalb des Knotens noch eine feine Ligatur gelegt. Verlauf bis auf Harnverhaltung und Cystitis zunächst ungestört. Am 16. Tage post operationem 39,6° Fieber, Puls 108, Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen. Die nächsten Tage hält das hohe Fieber an. Im kleinen Becken objektiv nichts nachweisbar, Gegend der rechten Niere nicht druckempfindlich. Pat. sieht elend aus und kommt unter zunehmendem Verfall am 32. Tage post operationem ad exitum.

Sektionsbefund: Dehiszenz der Ligatur des rechten Ureterstumpfes. Jauchiger, parametraner Abszeß der rechten Seite mit Perforation ins Rektum. Pseudomembranöse Proktitis, pseudomembranöse, jauchige Pyelitis rechts und eitrige Nephritis mit zahlreichen bis bohnengroßen, eitrigen Infiltraten. Eitrige Pyelitis und eitrige Nephritis links mit mehreren bis hanfkorngroßen, eitrigen Infiltraten. Eitrige Cystitis. Stenose des linken Ureters etwa 5 cm oberhalb der Mündung durch Narbenbildung bei diffus chronischer, zum Teil schwieliger Entzündung des Beckenbindegewebes.

In diesem Falle kam also durch Harninfiltration des nach unten bereits abgeschlossenen Wundraumes ein jauchiger Abszeß zustande, an dem Pat. rasch zugrunde ging.

Fall IV. 41jährige Frau, seit 9 Monaten unregelmäßige Blutung, wird vom Arzt an die Klinik gewiesen. Genitale: An Stelle der Portio ein zerfallender Tumor. Derbe Infiltration in beiden Parametrien, namentlich im vorderen Anteil, aber nicht ganz zur Beckenwand reichend. Uterus gering verschieblich. Cystoskopie: Sehr starke Vorwölbung der hinteren Blasenwand, so daß das Cystoskop stark gesenkt werden muß. Infolge von Hämorrhagien aus der Schleimhaut Sondierung unmöglich.

5. IV. 1918 Operation: Um die Operabilität festzustellen, wird nicht wie gewöhnlich von vorn eingegangen mit primärer Abpräparation der Blase, sondern es werden zunächst nach Unterbindung und Durchtrennung der Ligamenta infundibulo-pelvica und rotunda die Ureteren dargestellt. Der rechte, etwa auf Bleistiftdicke dilatiert, läßt sich aber ohne besondere Schwierigkeiten nach Unterbindung der Arteria uterina bis nahe dem Eintritt in die Blase freilegen. Der linke Ureter kleinfingerdick dilatiert, aus dem Karzinom nicht freizupräparieren. Er wird deshalb unterbunden und durchtrennt, am Ende der Operation in sich geknotet; peripher vom Knoten werden zwei Ligaturen angelegt. Verweilkatheter.

16. IV. 1918. Grund der Vagina inkrustiert, Harnabgang. Fistel nicht zu sehen.

20. IV. Beim Katheterisieren erweist sich die Blase leer; Blasen-Scheidenfistel rechts im Grunde der Vagina, durch die aller Harn abgeht.

28. IV. Temperatursteigerung auf 38,3°: Starke Schmerzen und reflektorische Muskelspannung in der ganzen linken Unterbauchgegend.

29. IV. Starke Druckempfindlichkeit in der linken Nierengegend, Bauch weniger empfindlich, Temperatur 37,3°.

30. IV. Morgentemperatur 38,5°. Andauernde Schmerzen in der linken Nierengegend. Es wird angenommen, daß es sich um eine beginnende Eiterung in der linken Niere, ausgehend vom versenkten Ureterstumpf, handelt; daher wird die Nephrektomie beschlossen.

30. IV. Operation: Typische Nephrektomie. Der Ureter kleinfingerdick, Wand verdickt, ohne Schwierigkeit aus seiner Umgebung stumpf freizubekommen. Beim Versuch, den untersten Anteil mit dem Knoten aus dem umgebenden schwie-

Digitized by Google

ligen Gewebe loszupräparieren, reißt derselbe nicht weit vom Knoten ab, und aus der Tiefe entleert sich etwas gelbbrauner Eiter, der sofort ausgetupft wird.

Postoperativer Verlauf ohne Besonderheiten. Pat. wurde dreimal nachbestrahlt. Bei der Entlassung bestand noch eine erbsengroße Blasen-Scheidenfistel. Pat. kam nach ½ Jahre an einem Rezidiv ad exitum.

Mit Rücksicht auf die 3 Wochen nach der Ureterknotung aufgetretenen Temperaturen, ferner auf die ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit in der linken Nierengegend, war die Nephrektomie beschlossen worden. In der Tat zeigte sich die Annahme bestätigt, daß es sich um eine Eiterung, ausgehend vom Ureterstumpf, gehandelt hat. Leider ist dabei der Ureterstumpf, mit dem Knoten abgerissen, in der Wundhöhle belassen worden, so daß eine histologische Untersuchung auf seine Undurchgängigkeit nicht vorgenommen werden konnte. Jedenfalls zeigt auch dieser Fall, daß trotz richtig geschürzten Knotens, Anlegen einer Ligatur unterhalb des Knotens, die Möglichkeit eines Hinzutretens einer Infektion in dem entzündlichen Gewebe sehr leicht eintritt.

Fall V. 41jährige Frau, seit 7 Monaten unregelmäßige Blutung, seit 4 Monaten übelriechender, rötlich verfärbter Ausfluß, vor 2 Tagen das erstemal beim Arzt gewesen, der sie der Klinik zuweist. Häufiger Harndrang, keine Abmagerung.

Genitale: Portio in einen mächtigen Tumor umgewandelt. Das Tumorgewebe greift links hinten auf die Scheide über. Corpus uteri sehr groß, das rechte Parametrium scheint frei zu sein. Das linke verkürzt, zeigt ein mehr als zwei Finger dickes, bis an die Beckenwand reichendes Infiltrat, so daß der Uterus an dieser Stelle fast ganz fixiert ist.

Cystoskopie: Im Trigonum eingezogene Falten, besonders links, medial vom Ureter. Dort auch ein kleiner Krater, aus dem Eiterwölkchen herauskommen. Beide Ureteren leicht zu sondieren.

17. VII. Exkochleation und Kauterisation der reichlichen Tumormassen.

25. VII. Pat. wird entlassen und nach 3 Wochen wiederbestellt, um feststellen zu können, ob die Infiltration nicht entzündlich war.

2. Aufenthalt: Rechtes Parametrium vollkommen frei. Links hinten kleinfingerdickes Infiltrat, das nicht ganz bis zur seitlichen Beckenwand reicht. Links hinten Übergreifen von Tumormassen auf das Scheidengewölbe.

3. X. 1919. Operation: Die Ablösung der Blase sehr schwierig, weil das Karzinom auf die hintere Blasenwand übergegriffen hat, so daß ein Teil der Blasenmuskulatur am Präparat belassen werden muß. Blasenschleimhaut wird nicht eröffnet, wölbt sich aber blasenförmig vor. Abpräparieren des rechten Ureters durch entzündliche Infiltration erschwert, doch gelingt es, ihn ohne Denudation freizubekommen. Der linke Ureter, bis hoch hinauf auf Fingerdicke dilatiert, kann aus dem infiltrierten, derben karzinomatösen Parametrium nicht ausgeschält werden, wird deshalb in der Länge von 3 cm mit dem vesikalen Ende reseziert. Da es sich als unmöglich erweist, das Ende des Ureters in die Blase zu implantieren, Knotung des linken Ureters nach Stoeckel-Kawasoye. Naht der Blasenwand mit Catgutnähten ohne Mitfassen der Mucosa. Exstirpation des Uterus mit reichlich Parametrium und Scheide. Unter allmählicher Pulsverschlechterung, allabendlichen Temperaturen, Erbrechen, Aufstoßen, Stuhl- und Windverhaltung kommt Pat. am 16. Tage post operationem ad exitum.

Sektionsprotokoll: Allgemeine jauchige Peritonitis. Milztumor. Parenchymatöse Degeneration des Herzens und in geringerem Grade der Leber. Die linke Niere um ein Drittel kleiner als die rechte, ihr Becken etwas ausgedehnt. Im Anfangsteil des linken Ureters zwei längsgestellte pseudomembranöse Beläge.

Digitized by Google

Der linke Ureter etwa 10 cm oberhalb der Blase abgesetzt. Verschluß nicht mit Sicherheit zu konstatieren. Cystitis zum Teil mit weißlichem Belag. In der Gegend des linken Ureterostium der Blase schließende Naht.

Fall VI. 41jährige Frau sucht wegen seit 3 Wochen bestehender Schmerzen im Unterbauch die Klinik auf. Kein Ausfluß, keine Blutung, keine Abmagerung. Genitale: Vordere Muttermundslippe intakt, hintere aufgetrieben, höckerig, durch einen derben bröckeligen Tumor, der in der Mitte eine Höhle zeigt. Rechtes Parametrium starr infiltriert, das Infiltrat reicht aber nicht ganz bis an die seitliche Beckenwand.

4. III. 1922 Operation: Abpräparieren der Blase. Die Adnexe, durch perimetritische Adhäsionen fixiert, werden gelöst. Abpräparieren des rechten Ureters im oberen Anteil, Ablösen der Blase vom Parametrium rechts. Um den rechten Ureter freilegen zu können, muß eine etwa 2 cm dicke Schicht von Karzinom, die über ihn hinwegzieht ohne ihn zu komprimieren, durchschnitten werden. Er wird jetzt ganz aus dem Uretertunnel herauspräpariert, wodurch er auf etwa 8 cm entblößt erscheint. Der linke Ureter ist auf Fingerdicke dilatiert und verschwindet im Parametrium in eine starre Karzinommasse. Da es kaum möglich erscheint, ihn aus derselben freizubekommen, wird er hoch hinauf freigelegt, vor seinem Eintritt ins Parametrium doppelt unterbunden und nun geknotet. Der Knoten durch eine feine Seidennaht fixiert und das Ende unterhalb des Knotens mit Catgut noch einmal ligiert. Nun wird links die Blase noch weiter abpräpariert und der vesikale Anteil des Ureters unterbunden und durchtrennt. Ablösung des Rektums ohne Schwierigkeit. Nun wird, was vom Parametrium noch vorhanden ist, dicht an der Beckenwand abgeklemmt und durchtrennt, die Scheide weit hinunter freigelegt, abgeklemmt und durchschnitten. Nach 3wöchigem, reaktionslosem postoperativem Verlauf näßt Pat.

3. IV. 1922. Die kurze Scheide granulierend, links eine kleine Lücke, aus der sich nach Spreizung klarer Harn entleert.

9. V. Phloridzinprobe: nach 22 Minuten positiv, Indigokarminausscheidung nach 9 Minuten.

13. V. Nephrektomie: Die Freilegung der Niere aus ihrem Lager teilweise dadurch erschwert, daß vorn und oben Verwachsungen mit dem infiltrierten und zum Teil ödematösen Gewebe bestehen. Typische Nephrektomie. Postoperativer Verlauf ohne Besonderheiten.

12. VI. Pat. konnte geheilt die Klinik verlassen.

In diesem Falle, bei dem die Freilegung des Ureters aus einer starren Karzinommasse nicht gelang, Resektion und Implantation in die Blase unmöglich war, wurde die Knotung angelegt, hat aber nicht gehalten, das heißt, es kam nach 3 Wochen zu einer Uretero-Vaginalfistel. Nachdem 7 Wochen zugewartet worden war, die Fistel sich von selbst nicht geschlossen hatte, die Funktionstüchtigkeit der anderen Niere sichergestellt war, wurde die Nephrektomie auf der Seite des geknoteten Ureters ausgeführt.

Fall VII. 43jährige Frau sucht wegen 5wöchiger anhaltender Blutung einen Arzt auf, der sie an die Kinik weist. Genitale: Mächtiger Tumor der Portio mit zentralem Zerfallskrater. Collum verjüngt sich nach aufwärts, Parametrien etwas zähe, ohne gröberes Infiltrat. An der Beckenwand rechts ein Drüsenpaket.

1. XII. 1920 Operation: Uterus mäßig beweglich. Links dattelkerngroße, harte Drüse im Gefäßwinkel, rechts nußgroße, harte Drüse an der Hypogastrica mit dem großen Collumtumor in Verbindung. Blase unschwer abzupräparieren. Ablösen der Drüse rechts und links im Zusammenhang mit dem Uterus. Der

Digitized by Google

Ureter auf etwa 9 cm rechts so vollkommen denudiert, daß eine Nekrose sicher zu erwarten ist, daher Durchtrennung und Resektion. Versorgung durch Faltenbildung. Präparation des linken Ureters auch schwierig, doch wird er nicht entblößt. Weiterer Gang der Operation in typischer Weise.

3. I. 1921. Nach einem reaktionslosen postoperativen Verlauf näßt Pat. am 21. Tage.

4. I. 1921 Cystoskopie: Diffuse Cystitis mäßigen Grades. Geringes Oedema bullosum im Bereich des Blasenhalses. Rechte Harnleitermündung leicht zu entrieren, Hindernis nach 3 cm. Linke Harnleitermündung im Oedema bullosum nicht zu sehen.

Chromocystoskopie: Aus dem rechten Ureter keine Blauausscheidung, aus dem linken Ureter, der durch Verziehung annähernd in der Mittellinie liegt, entleert sich in dünnem Strahl, in regelmäßigen Zeitabständen blauer Harn. Katheter läßt sich ohne nennenswerte Schwierigkeit bis ins Nierenbecken einführen.

10. I. Typische Nephrektomie: Histologischer Befund der Niere: Parenchymatöse Degeneration der Tubuli recti. Verfettung der Glomeruli. Postoperativer Verlauf ohne Besonderheiten.

1. II. Pat. verließ geheilt die Klinik.

Auf eine briefliche Aufforderung, zur Nachuntersuchung an die Klinik zu kommen, ist Pat. nicht erschienen.

Fall VIII. 32jährige Frau leidet seit 3 Monaten an Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, welche bis ins Kreuzbein ausstrahlen, zeitweise sich sogar auf das linke Bein erstrecken. Lästiger Harndrang, keine Blutung, kein Ausfluß.

Genitale: An Stelle der Portio ein derbes, leicht blutendes Tumorgewebe. Im hinteren und seitlichen Anteil das linke Parametrium breit infiltriert; das Infiltrat reicht fast bis zur Beckenwand, zeigt aber doch eine gewisse Elastizität. Das rechte Parametrium im hinteren Anteil geringgradig infiltriert.

Cystoskopie: Schleimhaut ohne Besonderheiten, rechte Uretermündung, sowie das Trigonum ohne Besonderheiten. Links oberhalb der Uretermündung eine eingezogene Stelle.

25. VIII. 1918 Operation: Der linke Ureter scheint fingerdick durch das Peritoneum durch. Schon der erste Versuch, die Uterina an typischer Stelle darzustellen, scheitert daran, daß ein derbes, sicher karzinomatöses Infiltrat an dieser Stelle vorhanden ist. Da der Ureter ohnehin hochgradig dilatiert ist, kann der Entschluß zur Resektion des vesikalen Anteiles um so leichter gefaßt werden. Unterbindung und Durchtrennung des Ureters knapp oberhalb des karzinomatösen Infiltrates nahe der Einmündung in die Blase. Catgutligatur. Da das Allgemeinbefinden der Pat. zu wünschen übrig läßt, wird die beabsichtigte Implantation des durchtrennten linken Ureters in den Blasenscheitel unterlassen. Es wird statt der Knotung die von Poten empfohlene Drehung des Ureters um seine Längsachse mit Fixation des gedrehten Stückes an das umgebende Bindegewebe ausgeführt. Die gedrehte Strecke des Ureters beträgt etwa 4 cm. Nach vollendeter Fixation füllt sie sich nicht von der Niere mit Harn. Bei der Fixationsnaht war Ureterwand selbst nicht gefaßt worden, sondern nur das umgebende lockere Bindegewebe. Verweilkatheter. Postoperativer Verlauf mit Ausnahme einer kleinen Eiterung aus dem subserösen Raum mit einer geringgradigen Cystitis ganz glatt.

Fall IX. 27jährige Frau sucht wegen 4 Monate bestehender unregelmäßiger Blutungen die Klinik auf.

Digitized by Google

Genitale: Enorme Verbreiterung des Collums, welches nach unten mit einer großen Geschwürsfläche abschließt. Uterus kaum beweglich. Parametrien beiderseits infiltriert.

16. V. 1922 Cystoskopie: Blasenschleimhaut normal, Ureteren leicht zu entrieren, anscheinend normale Tropfenfolge.

20. V. Operation: Uterus wenig beweglich, vorn ein querer Höcker vom Collum gegen die Blase. Links ein mächtiges hartes Infiltrat, das vorn gegen die Blase reicht. Abpräparieren der Blase. Man muß in der Muskelwand der Blase vorgehen, namentlich links. Die uterinen Gefäße werden ganz am Abgang unterbunden, der Ureter wird freipräpariert. Es wird das parametrane Gewebe ganz an der Beckenwand weit nach unten und vorn abgelöst. Links erweist sich der Ureter auf Kleinfingerdicke dilatiert. Zunächst wird der Versuch gemacht, den auf 3 cm fest eingescheideten Ureter aus dem Karzinomgewebe auszuschälen, das so hart ist, daß bei seiner Durchtrennung die Schere sich verbiegt. Da es aber unmöglich ist, den Ureter, ohne Karzinomgewebe zurückzulassen, herauszupräparieren, wird dessen Resektion ausgeführt. Nun wird der linke Blasenzipfel vom Karzinom weiter abgelöst, wobei Blasenmuskulatur mitgenommen werden muß. Abpräparieren des Rektums, das links festhängt. Durchtrennung der Sacrouterinligamente. Nun wird das restliche Parametrium nach Akblemmung hart an der Beckenwand exstirpiert, so daß beiderseits das Gewebe bis auf den Levator vollständig entfernt wird. Die Scheide wird weit hinunter freipräpariert, tief unten abgeklemmt und durchtrennt. Blutstillung. Der linke Ureter ist so kurz und die Blase so wenig auszuziehen, die Muskelwand links so defekt, daß eine Implantation nur unter großer Spannung möglich wäre. Der linke Ureter wird infolgedessen nach Poten torquiert und sein Ende, da hier überhaupt kein Bindegewebe vorhanden ist, direkt an das Periost der hinteren seitlichen Beckenwand mit zwei Nähten fixiert. Zwei weitere Nähte fixieren den torquierten Teil an die Serosa; der vesikale Stumpf des Ureters ist unterbunden worden, mehrere Catgutknopfnähte stülpen hier die Blasenwand ein. Postoperativer Verlauf ohne Störung.

17. VI. Pat. konnte geheit die Klinik verlassen.

Fall X. 54jährige Frau, die seit 8 Wochen eine Zunahme des Leibesumfanges bemerkt, wird vom Arzt der Klinik zugewiesen. Befund: Abdomen ausgedehnt, durch einen gut abgrenzbaren, prall-elastischen, beweglichen Tumor, der nach oben zu bis zwei Finger oberhalb des Nabels reicht. Genitale: Uterus nach vorn und links gedrängt, etwas beweglich. Rechts neben dem Corpus uteri der untere Pol der Geschwulst deutlich tastbar.

17. IX. 1916 Operation: Es handelt sich um ein kürbisgroßes, intraligamentär entwickeltes Kystom. Abpräparieren der Plica vesicouterina und Abschieben der Blase. Bei Unterbindung des Ligamentum infundibulo-pelvicum wird der rechte Ureter, der hoch hinaufgezogen ist, vollständig durchtrennt, der kaudale Anteil liegt dem Collum bzw. der Seitenwand des Korpus dicht an. Es wurde sofort der kraniale Teil in den kaudalen invaginiert und ein Verweilkatheter eingeführt. Der große Tumor erwies sich, wie das histologische Bild zeigte, als ein karzinomatös entartetes Kystom.

10. X. Abgang von Harn per vaginam.

17. X. Entlassungsbefund: Rechte Hälfte der Vaginalwand trichterförmig hinaufgezogen, daselbst eine hirsekorngroße Öffnung, aus der sich Harn entleert. Pat., auf eigenes dringendes Verlangen nach Hause entlassen, verspricht wiederzukommen.

Digitized by Google

2. Aufenthalt: 20. XII. 1916. Harnabgang per vaginam stärker als bei der ersten Entlassung.

22. XII. Cystoskopischer Befund: Blasenfundus stark injiziert. Rechter Ureter tot, linkerseits normale Funktion. Harn ohne pathologische Veränderung.

23. XII. 1916 2. Operation: Der rechte, etwa daumendicke Ureter schimmert nach Eröffnung der Bauchhöhle durch das Peritoneum. Er läßt sich kaudalwärts bis auf ungefähr 3 cm unterhalb der Nahtstelle des Ligamentum latum verfolgen, wo er in schwielig derbem Gewebe verschwindet. Spaltung des Peritoneums über dem Ureter und Freilegung desselben. Doppelte Unterbindung desselben vor seinem Eintritt in das schwielige parametrane Gewebe. Weitere Unterbindung ungefähr 5 cm kranialwärts. Durchschneidung des Ureters, Auffangen des Harnes in Longuetten. Nochmalige Unterbindung am kranialen durchschnittenen Ende durch eine feste Naht und Bildung einer Ureterschleife und Knotung auf dem zurückgeschlagenen Ureterstück, jedoch keine feste Ligatur (Stoeckel'sche Methode). Nahtmaterial Seidenfaden, retroperitoneale Lagerung des Ureterstumpfes. Verweilkatheter.

3. 1. 1917. Pat. seit der Operation trocken, geheilt nach Hause entlassen.

In den ersten sechs Fällen, bei denen die von Stoeckel-Kawasoye angegebene Methode der Ureterknotung angewandt wurde, handelte es sich durchweg um Collumkarzinome, bei denen die ausgedehnte Resektion des Ureters durchgeführt wurde, um die Operation doch noch radikal beenden zu können, da der Ureter aus dem teils karzinomatösen, teils entzündlich infiltrierten parametranen Gewebe, ohne ihn durch Entblößung schwer zu schädigen und dadurch der Nekrose mit nachfolgender Fistelbildung auszusetzen, nicht freizupräparieren war, die Implantation sich als unmöglich erwies.

Im Falle III kam es, ähnlich wie bei dem von Hornung berichteten Falle, an der Ligaturstelle zur Usur der Ureterwand, und da der Knoten scheinbar noch nicht eine vollständige Obliteration des Ureterlumens bewirkt hatte, zur Urininfiltration des umliegenden Gewebes, da der parametrane Wundraum gegen die Vagina bereits abgeschlossen war; dazu trat infolge der Stauung noch eine Infektion hinzu, die dann zum Tode geführt hat. In diesem Falle wäre der Beschaffenheit der Ureterwand eine größere Bedeutung zuzumessen als sonst. Man kann nicht gut annehmen, daß ein über Daumendicke dilatierter Ureter in seiner Wand von normaler Beschaffenheit ist. Da nun einerseits die Niere weiter sezerniert, die Obliteration des Knotens aber erst allmählich eintritt, andererseits durch die gesetzte Ligatur ein Abfließen des Harnes unmöglich ist, kam es zu einer weiteren Dilatation des bereits in seiner Wand geschädigten Ureters, und die Folge war, daß an der Ligaturstelle die Wand schließlich usuriert und so die Gelegenheit zur Infektion gesetzt wurde. Dieser Fall zeigt uns, daß die Methode der Ureterknotung doch eine gewisse Gefahr in sich birgt. Wenn der Ureterverschluß, wie dies nach einfacher Abbindung des Ureters mit Seidenfaden meist der Fall ist, in den ersten Tagen nach der Operation undicht wird, kann der Harn aus dem parametranen Wundraum durch die Scheide abfließen. Bei den Ureterknotungen aber tritt die Fistelbildung erst spät auf (Fall II, 27 Tage nach der Operation, hier war der parametrane Wundraum wegen Eiterretention längere Zeit durch ein Drainrohr offen gehalten worden, — Fall III am 16. Tage post operationem das Undichtwerden des Ureterverschlusses, — Fall VI, 3 Wochen nach der Operation wird der Ureter fistulös, — Fall VII, Pat. näßt am 21. Tage). Wenn nun auch die Scheide bis zur 3. Woche gegen die parametranen Wundräume meist noch nicht

Digitized by Google

abgeschlossen ist, so kann dies doch gelegentlich früher der Fall sein. Im Falle III ist der unglückliche Ausgang mit Sicherheit darauf zurückzuführen.

Der letale Ausgang des Falles V am 16. Tage post operationem infolge einer Peritonitis, deren Ausgangspunkt vom Pathologen mit Sicherheit nicht vom Ureterstumpf angenommen wurde, bei dem der Knoten anscheinend gehalten hat, kann der Methode nicht zur Last gelegt werden. Pat. hat vom ersten Tage der Operation weder von seiten der Blase noch der Niere oder des Nierenbeckens irgendwelche Symptome gezeigt, die Harnmenge schwankte zwischen 800—1400 g täglich. Auch der pathologische Befund ergab bis auf eine Atrophie der ausgeschalteten Niere nichts Besonderes. Leider ging auch in diesem Falle das Präparat des Ureterstumpfes verloren, so daß eine histologische Untersuchung nicht möglich war.

Von den übrigen, nach der Methode Stoeckel-Kawasoye behandelten vier Fällen trat nur in einem Falle ein primär gutes Resultat, dauernde Trockenheit, ein. In den anderen drei Fällen wurde ebenso wie in dem ad exitum gekommenen Falle III der geknotete Ureter fistulös. In einem Falle hörte der Harnabgang 9 Wochen später spontan wieder auf, in den anderen zwei Fällen mußte die Nephrektomie gemacht werden, um die Pat. von dem Nässen zu befreien.

Die Methode der dreifachen künstlichen Ureterknickung, die am Menschen, wie Stoeckel selbst sagt, noch nicht erprobt wurde, hat uns im Falle VII kein befriedigendes Resultat gezeigt. Nach 3wöchigem, fieberfreiem, postoperativem Verlauf kam es zu einer Uretero-Vaginalfistel. Um der Gefahr der Infektion auszuweichen, wurde nach weiteren 3 Wochen, da sich die Fistel von selbst nicht schließen wollte, die Nephrektomie vorgenommen. Dagegen ergab die Methode der einfachen Ureterknickung im Falle X ein gutes Dauerresultat. In diesem Fall, bei dem es sich um eine intra operationem gesetzte, unbeabsichtigte vollständige Durchtrennung des Ureters gehandelt hatte, war zuerst die Methode der Invagination des kranialen Teiles des Ureters in den kaudalen angewendet worden, um die Funktion der dem verletzten Ureter angehörenden Niere zu erhalten. Da diese Methode aber versagte, das heißt zu einer Fistel führte, wurde durch eine zweite Operation, bei der die Methode der einfachen Stoeckel'schen Ureterknickung vorgenommen wurde, ein ausgezeichnetes Heilungsresultat erzielt.

Pat., die nach 5½ Jahren an der Klinik dauernd geheilt erschien, gab an, daß sie seit der Operation vollkommen trocken sei, von seiten der Blase oder Niere niemals Beschwerden gehabt habe. Die vorgenommene Cystoskopie ergab folgenden Befund: Die Blase tief herabreichend durch den Defekt des inneren Genitales. Das Trigonum gerötet, hier einige eingezogene Falten. Die übrige Blasenschleimhaut bis auf geringe Injektion der Gefäße ohne Besonderheiten. Die linke Uretermündung normal, arbeitet prompt. Die rechte schlaff, klaffend, hier kein Harnaustritt zu bemerken. Das Röntgenbild der rechten Niere zeigt keine Veränderung in bezug auf Lage und Größe. Der Harn ist klar, frei von Nierenelementen. Die tägliche Harnmenge schwankt zwischen 1100 und 1300 g.

Das von Poten angegebene Verfahren wurde in zwei Fällen mit vollkommenem Erfolg angewendet. In dem einen Falle (VIII) wurde die Abschließung des Ureters aus dem Grunde durchgeführt, da die Pat. intra operationem so rapid verfiel, daß man ihr die Implantation des resezierten Ureters in die Blase nicht mehr zumuten konnte. Die Achsendrehung wurde regelrecht angewandt, Pat. verließ geheilt die Klinik. Als sie nach 9 Monaten wieder an die Klinik kam, gab sie an, daß sie weder von seiten der Blase noch der Niere irgendwelche Beschwerden gehabt habe und sich wohl fühle.

Digitized by Google

Auch in dem nach Poten behandelten Falle IX haben wir ein ausgezeichnetes Heilungsresultat erzielt. Pat. hatte im postoperativen Verlauf keine Blasen- und Nierenbeschwerden und konnte am 27. Tage post operationem geheilt die Klinik verlassen. Die tägliche Harnmenge schwankte zwischen 1200 und 1500 g. Der Harn war frei von pathologischen Elementen. Die Niere weder vergrößert zu tasten, noch druckschmerzhaft.

Wir hatten also in den sechs Fällen, bei denen das Verfahren von Stoeckel-Kawasoye angewandt wurde, nur ein sehr gutes Resultat. In einem zweiten Fall heilte die nach der Knotung entstandene Harnfistel spontan wieder aus, bei zwei Pat. mußte wegen der Ureterfistel infolge Versagens des Ureterverschlusses die Nephrektomie vorgenommen werden, zwei weitere Frauen kamen ad exitum. Der eine Todesfall fällt sicher der Methode zur Last.

Die einfache Ureterknickung nach Stoeckel gab in einem Falle ein sehr gutes Resultat, die dreifache Ureterknickung versagte aber in einem anderen Falle. Die Methode von Poten ergab in beiden Fällen ein sehr gutes Resultat.

Eine Vergrößerung der ausgeschalteten Niere konnte durch die Palpation niemals nachgewiesen werden, und nur in zwei Fällen, bei denen es zu einer Infektion, ausgehend vom versenkten Ureterstumpf, gekommen war, bestand Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit der Niere. Wir wissen nach den Untersuchungen Haberer's, Kawasoye's und anderer Autoren, daß eine Niere, deren Ureter plötzlich unterbunden wird, sofort ihre Funktion einstellt, andererseits bei dauernder Behinderung des Harnabflusses in denjenigen Fällen, bei denen der Ureter längere Zeit durch entzündliche oder karzinomatöse Infiltration eingeengt war, sich Hydroureter bzw. Hydronephrose ausbildet. Im Falle der Unterbindung eines solchen Ureters wird die Niere ihre Tätigkeit nicht sofort einstellen.

Bei den zehn operierten Fällen kam es nur zweimal zur Infektion des Nierenbeckens bzw. der Niere, bei den 8 übrigen Fällen war weder eine Temperatursteigerung, noch eine Druckschmerzhaftigkeit der Niere nachweisbar. Auf Grund dieser acht Fälle ist wohl mit Sicherheit für Fleischhauer's Vermutung der Beweis erbracht, daß der künstliche Ureterverschluß durchaus nicht immer zur Infektion des Nierenbeckens bzw. der Niere führen muß. Dagegen sind Jones' Resultate, zu denen er durch zahlreiche Untersuchungen an Versuchstieren gelangt war und bei denen es fast immer zu einer Infektion des Nierenbeckeninhaltes gekommen war, auf den Menschen nicht übertragbar.

Die drei bekannten Methoden der Versorgung des nicht implantablen resezierten Ureters haben uns also in vier von zehn Fällen gute Resultate ergeben. Am wenigsten verläßlich hat sich die Ureterknotung nach Stoeckel-Kawasoye erwiesen, die ja auch nach anderen Mitteilungen nicht vor Fistulöswerden des Ureters schützt. Die besten Erfolge erzielten wir mit der Achsendrehung des Ureters nach Poten (in beiden Fällen guter Dauererfolg). Mit Rücksicht darauf, daß der Ureterverschluß erst nach Wochen versagen kann, ist es notwendig, die parametranen Wundhöhlen durch Wochen gegen die Scheide offen zu halten. Wird diese Vorsichtsmaßnahme nicht unterlassen, dann haben wir in den Methoden des Ureterverschlusses durch Knotung, Knickung oder Drehung des renalen Stumpfes ein Verfahren, das uns gestattet, auch noch in solchen Fällen von Collumkarzinom die Operation radikal durchzuführen, in denen der Ureter reseziert werden muß und seine Implantation in die Blase, das ideale Verfahren, von vornherein unausführbar erscheint.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

Bierende, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 28.
Ebeler, Beitrag zum künstlichen Ureterverschluß. Zeitschr. f. gyn. Urologie Bd. IV.
Erkes, Verletzungen der Ureteren bei den Operationen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1919.
Fleischhauer, Zentralbl. f. Gyn. 1916. Nr. 23.
Hornung, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 8.
Jones, Amer. journ. of obst. and dis. of woman and children. 1914. Zitiert von Fleischhauer.
Kawasoye, Zeitschr. f. gyn. Urologie Bd. III u. IV.
Michael, Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 15.
Ponfik, Über Hydronephrose.
Poten, Zentralbl. f. Gyn. 1920. Nr. 16.
Stoeckel, Zentralbl. f. Gyn. 1914. Nr. 4; Zeitschr. f. gyn. Urologie Bd. III.

IV.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig.
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel.

Über Cystitis dissecans gangraenescens (Stoeckel) infolge Retroflexio uteri gravidi incarcerati.

Von

Prof. Dr. Bernhard Schweitzer.

Die Blasenfolgen der Einklemmung des retroflektierten schwangeren Uterus sind in der Schwere, wie sie ein von mir beobachteter Fall illustriert, selten. Die Mitteilung desselben sei mir daher gestattet.

Eine 33jährige Dienstmagd, welche am 13. Dezember 1921 die letzte Menstruation hatte, bekam am 31. März 1922 plötzlich Erschwerung und Schmerzen bei der Urinentleerung; erst nach starkem Pressen konnte sie jedesmal nur einige Tropfen Urin entleeren. Am Tag darauf war kein willkürliches Wasserlassen mehr möglich, dagegen bestand Harnträufeln und Brennen an den äußeren Geschlechtsteilen.

Am 3. April wurde sie in die Frauenklinik aufgenommen.

Die Harnblase war als großer Tumor fühlbar, welcher bis 2 Querfinger oberhalb des Nabels hinaufreichend das Abdomen vorwölbte. Schwangerschaftsveränderungen waren vorhanden. Die Portio vaginalis stand dicht unterhalb der Symphyse nach vorn gerichtet. Das Corpus uteri lag retroflektiert, war kindskopfgroß, von weicher Konsistenz und füllte das kleine Becken aus. Das Becken selbst war nicht verengt. Die Diagnose konnte nur lauten: Retroflexio uteri gravidi mens. IV. incarcerati. Ischuria paradoxa.

Die Behandlung bestand sofort in Katheterisieren, wobei sich langsam mehrere Liter braunen, stinkenden Urins (mikroskopisch Unmasse Bakterien, vorwiegend Bacterium coli und Streptokokken) entleerten.

Anschließend gelang die Aufrichtung des Uterus in Narkose, jedoch mühsam. Danach wurde ein Pessar eingelegt. Der Uterus stand jetzt in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Trotzdem bestand am folgenden Tag (4. April) nochmals Retentio urinae, und erst am 5. April konnte Urin spontan gelassen werden. Der Uterus hatte inzwischen seine Stellung noch etwas verbessert. Wegen der schweren Cystitis wurden Blasenspülungen mit Borwasser und Argentum nitricum-Lösung vorgenommen und gleichzeitig abwechselnd Helmitol, Urotropin, Salol und Folia

Digitized by Google

uvae ursi gegeben. Vorübergehend trat wieder Inkontinenz abwechselnd mit Verhaltung des Urins ein, deshalb Einlegen eines Dauerkatheters. Der Urinbefund besserte sich nicht, er blieb stark alkalisch, stinkend und eitrig. Kein hohes Fieber.

Am 21. April erfolgte unter qualvollsten Schmerzen das Ausstoßen eines mißfarbenen, scheußlich stinkenden, großen Gewebssackes durch die Harnröhre. Daran schloß sich eine geringe Blasenblutung an. Der neueingelegte Dauerkatheter wurde tags darauf wieder ausgepreßt. Der Urin ging nun meist unfreiwillig ab. Die Blase zeigte gelegentlich eines Versuches der Blasenspülung eine Kapazität von nur 4—5 ccm. Gegen Mitte Mai traten hohes Fieber und Schmerzen im Rücken auf. Der Urin war immer noch trüb und bakterienhaltig. Die Inkontinenz bestand nicht mehr dauernd, das Fassungsvermögen stieg auf 5—10 ccm. Durch intravenöse Argochrominjektionen wurde jedesmal ein Abfall des Fiebers erreicht. Ende Mai war Kontinenz der Blase bis zu 1 Stunde, Mitte Juni bis zu 2½ Stunden erreicht bei einer Kapazität von 150 ccm.

Am 21. Juni trat aber beim Aufrichtenwollen im Bett plötzlich ein Kollaps ein mit Zurückbleiben einer linkseitigen Hemiplegie. Keine Lues. Die Kranke erholte sich langsam, zeigte aber wieder völlige Inkontinenz. Nach längerer fieberfreier Zeit stand die Kranke am 28. Juli auf. Am 11. August 1922 kam es zur spontanen Frühgeburt eines unreifen Kindes von 39 cm Länge und 2300 g Gewicht. Das Wochenbett war normal.

Im Dezember 1922 ging immer noch fast ständig der Urin tropfenweise ab, am stärksten im Liegen, während bei aufrechter Haltung für 1 Stunde Kontinenz bestand bei einer Kapazität von nur etwa 20 ccm.

Der Uterus lag mit nach vorn verlagerter Portio vaginalis in Mittelstellung, beschränkt beweglich.

Im Januar 1923 konnte die Kranke tagsüber den Harn halten, vorausgesetzt, daß sie bei leichtestem Drang, aber sehr oft, Wasser ließ. Nachts bestand noch vollkommene Inkontinenz. Die Kranke hat sich angewöhnt, auf dem Unterschieber zu schlafen.

So weit die Krankengeschichte. Unwesentliche Punkte habe ich bei der Wiedergabe fortgelassen.

Die Inkarzeration des schwangeren, retroflektierten Uterus hat in diesem Falle im 4. Schwangerschaftsmonat ziemlich plötzlich zu Ischurie geführt, die schnell in Ischuria paradoxa überging. Beim Zustandekommen der Urinretention wirken wohl häufig mehrere Faktoren mit. Im speziellen Falle die Hauptursache zu erkennen, dürfte nur selten gelingen. Es erscheint mir unzweckmäßig, einen Faktor allein besonders hervorzuheben. Sicherlich bringt die Verlagerung der Portio vaginalis weit nach vorn und oben eine Dislokation des Blasenbodens (Chrobak) und mit der Streckung der vorderen Scheidenwand auch eine Streckung und Längsdehnung der Harnröhre (Zangemeister), die sicher zu Lumenlosigkeit führen kann nach Analogie eines langgezogenen Gummischlauches. Die direkte Kompression der Harnröhre (Veit u. a.) durch den Uterushals und das Angedrücktwerden derselben an die Symphyse kann zwar vorhanden scheinen; trotzdem gelingt oft das Katheterisieren leicht. Diese Beobachtung hat Zweifel dazu veranlaßt, einen ventilartigen Verschluß anzunehmen in der Weise, daß es in der hinteren Blasenwand zu einer Falten- oder Spornbildung kommen soll, die bei steigendem Innendruck verstärkt werde und so den Blasenausgang verlege. Wohl in jedem Falle dürfte meiner Ansicht nach ein Stauungsödem und eine Schwellung des Blasenhalses (Stoeckel, Wertheim) infolge der Kompression der Venen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, was mit Leichtigkeit einen

Digitized by Google

der erstgenannten noch in mäßigem Grade hinzutretenden Faktor zu verstärken helfen dürfte, so daß Unwegsamkeit der Harnröhre resultiert.

Daß bei riesiger Überfüllung der Harnblase schließlich ein Überfließen (Stoeckel) in Form von dauerndem Abtropfen entsteht, zeigt die allmählich einsetzende relative Schwäche des Sphinkterverschlusses.

Diese Ischuria paradoxa hatte in unserem Falle knapp 3 Tage gedauert, ehe die Kranke zur Aufnahme und Behandlung kam. Am 4. Tage nach Einsetzen der ersten Erscheinungen wurde von uns die Blasenentleerung und die Reposition des Uterus vorgenommen. Diese Frist hatte aber schon genügt, um schwerste Folgezustände an der Harnblase einzuleiten. Das Erforschen dieser ist Stoeckel in so überzeugend klarer Weise gelungen, daß ich mich in der Schilderung derselben von seiner Darstellung leiten lasse.

Die übermäßige Wanddehnung der überfüllten Harnblase übt sicher einen derartigen Einfluß auf die Blutzirkulation aus, daß es zu Ernährungsstörung kommt. Die arteriellen Kapillaren werden in ihrem Lumen so verengt, daß die Blutversorgung zumal in der Schleimhaut stockt. Neben dieser arteriellen Anämie wirkt sicher der stark erhöhte Innendruck auch im Sinne der Erzeugung einer venösen Hyperämie (Dührssen). Daß hierbei auch kapilläre Blutergüsse in die Blasenwand entstehen können, haben die Versuche von May und v. Kubinyi ergeben. Auch A. Kehrer sah submuköse und intramuskuläre Blutergüsse. Die daraus sich ergebenden Ernährungsstörungen führen zur Nekrose in der Blasenwand.

Das 22 Tage nach Beginn der ersten Beschwerden, bzw. 18 Tage nach dem ersten Katheterisieren und Aufrichten des Uterus auftretende Ereignis der qualvollen »Geburt« scheinbar der ganzen Blase per urethram war ein Beweis der noch viel tiefer gehenden Zerstörung der Blasenwand. Jetzt war es klar, daß auch Gangrän hinzugekommen war.

Infektion der Harnblase war schon beim ersten Katheterismus festgestellt, und trotz der Behandlung der Inkarzeration des Uterus und der Cystitis war der Urinbefund eher schlechter geworden. Die Infektion war in diesem Falle sicherlich vollkommen spontan erfolgt, denn vor der Aufnahme war ärztliche Behandlung nicht gewesen. Der schlußunfähig gewordene Sphinkter und das tagelange Absickern des ammoniakalischen Harnes hatten eine spontane Aszension von Keimen, deren Vermehrung in dem lange zurückgehaltenen Blasenurin nichts entgegenstand, ermöglicht.

Wenn Infektion zu Nekrose hinzutritt, entsteht Gangrän (Stoeckel, Dührssen).

Besondere Anlässe, wie Katheterverletzungen (Brandeis, Boldt u. a.) oder Defekte und Risse der Blasenschleimhaut (Wernitz) mit Urininfiltration, glaube ich, brauchen wir gar nicht heranzuziehen, um die Entstehung der Gangrän und Sequestrierung uns klar zu machen. In einzelnen Fällen mögen solche begünstigende Momente beobachtet sein.

Die nekrotische Schleimhaut bzw. der nekrotische Teil der Blasenwand wird durchsetzt von Bakterien, welche bis zu einer Zone vordringen, wo die Scheidung zwischen abgestorbenem und noch lebenskräftigem Gewebe sich zu bilden vermag.

Dabei kommt es weniger auf die flächenhafte Ausdehnung der Wandzerstörung als auf die Tiefe derselben an, wenn das meist tödlich wirkende Unheil der Perforation der Blase vermieden werden soll. Das Platzen der Blase erfolgt trotz stärkster Überfüllung niemals, solange die Wand nicht bis zum Peritonealüberzug ulzerös nekrotisch geworden ist. Dies illustriert unter anderem der von Marchand

Digitized by Google

und Orthmann veröffentlichte Fall, wo bei Ausschluß einer instrumentellen Verletzung die Blase am Vertex an drei Stellen weit klaffende Öffnungen aufwies mit gangränösen Rändern, die durch Netzadhäsionen teilweise verlegt waren. Mehrheit und Beschaffenheit der Löcher sprechen gegen die Entstehung durch übermäßigen Innendruck, also gegen einfaches Platzen.

Die Perforation der Blase ist also das Ergebnis der fehlenden Demarkation innerhalb der Blasenwand. Die Demarkation ist zum Glück häufiger als die Perforation (Stoeckel).

Das Präparat (s. Fig. 1) des in meinem Falle abgegangenen Blasensequesters stellt einen Ausguß der gefüllten Blase dar, dessen Öffnung ausgefranste Ränder

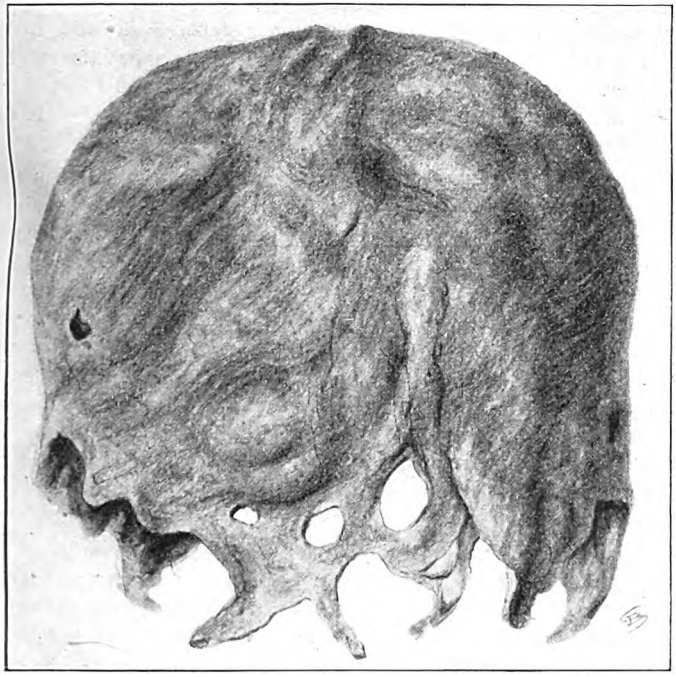


Fig. 1.

Ausgestoßener Schleimhautmuskelsack bei Cystitis dissecans gangraenescens.

zeigt. Das Fassungsvermögen beträgt ca. 600 ccm. Die Länge des Sackes ist 14 cm, die größte Breite 13 cm. Die Wandstärke ist an verschiedenen Stellen verschieden; sie schwankt zwischen 1,5 und 4 mm. Die größte Dicke findet sich am oberen geschlossenen Teil; gegen den freien unteren Rand wird die Haut am dünnsten. Die Außenfläche ist mißfarben, teils gelblich graugrünlich, teils bräunlich. Der bräunliche Farbton entspricht deutlich erkennbaren Muskelfaserzügen, die vor allem auf dem oberen geschlossenen Teil des Ausgusses festhaften. An einigen Stellen liegen mehrere Schichten der Muskelfasern kreuzweise übereinander, an anderen Stellen sind deutlich isoliert ziehende, divergent laufende Fasern sichtbar. Streckenweise sind die Muskelfaserzüge unterbrochen. Gegen den freien, unregelmäßig gestalteten Rand des Sackes hin häufen sich kreisförmige

Digitized by Google

oder ovale Löcher verschiedener Größe. Die Innenfläche des Sackes ist mehr sandig, im allgemeinen ohne besondere Struktur.

Die mikroskopische Untersuchung vermochte wegen der Nekrose der Gewebszellen keine weiteren Ergebnisse zu zeitigen als die makroskopische Betrachtung.

An dem ausgestoßenen Sack der Blase scheint, wie auch das später mitzuteilende cystoskopische Bild ergibt, der offene, mehr gefensterte Abschnitt dem Blasenboden zu entsprechen, der geschlossene und dickere Abschnitt dagegen dem Fundus. Dieser Sequester zeigt, daß die Demarkierung bzw. Abspaltung parallel zur gesamten Blaseninnenfläche erfolgt ist. Die Demarkationslinie verläuft an den meisten Stellen innerhalb der Muskulatur, und zwar in verschiedener Tiefe der drei Muskelschichten, an anderen Stellen bleibt sie innerhalb oder an der Grenze der Mucosa. Dies wird bewiesen durch die verschiedene Dicke der ausgestoßenen Sackwand, insbesondere aber durch die deutlich an ihr in verschiedener Richtung angeordneten Faserzüge der Muskulatur. Gegen das Blasendach war die Gangrän am tiefsten gegangen. An der Gangrän waren also beteiligt Mucosa und Muscularis, wie es in der Mehrzahl der Fälle war (Stoeckel).

Wie Schatz meint, ist die Faserordnung der Tunica muscularis von Einfluß auf die Demarkationslinie der Gangrän; die Ablösung der Schleimhaut sei eine Folge der ungleichen Dehnbarkeit der Blasenschichten. Meiner Meinung nach dürfte eine Verschiebung der einzelnen Blasenwandschichten gegeneinander wahrscheinlich sein, wenn die lange Zeit enorm ausgedehnte, inzwischen geschädigte Harnblase entleert wird. Das gibt uns eine Vorstellung von dem Modus der Abstoßung. Die infiltrierte, starr gewordene, gangräneszierte Mucosa mit anliegenden Muskelzügen wird nach Analogie der Placentalösung von der intakt gebliebenen äußeren Muskelwand abgedrängt und in Falten gelegt nach dem Cavum abgestoßen. Der abgegangene innere Schleimhautmuskelsack der Blase hat jetzt noch, wie schon erwähnt, eine Kapazität von ca. 600 ccm, während die Restblase wenige Tage nach der Exfoliation so enorm zusammengeschnurrt war, daß nur bis 5 ccm einfließen konnten.

Als klinisches Symptom einer drohenden Ausstoßung gangränöser Schleimhautpartien hätte in unserem Falle die Beobachtung angesehen werden können, daß trotz Behebung der Retroflexio immer wieder Urinverhaltung mit Inkontinenz abwechselten, offenbar je nachdem die innere Harnröhrenöffnung durch die abgelöste Membran verlegt war oder nicht.

Nimmt die Gangrän eine so große Ausdehnung an wie in unserem Falle, so hat man den Eindruck, daß fast die ganze Blase bis zur halben Tiefe der Wand sich ausgestoßen habe. Neben dieser Abstoßung »in toto« und einer membranartigen gibt es in weniger schweren Fällen nach Stoeckel auch eine kleinfetzige, nämlich dann, wenn sich der gangräneszierende Prozeß nur auf einzelne Inseln der Blasenschleimhaut beschränkt.

Die Ausstoßung der gangränösen Partien gibt wenigstens die Möglichkeit der »Heilung«, wenn auch eine Restitutio ad integrum« ganz natürlich ausbleiben muß.

Die schwere Infektion der Blaseninnenwand wird durch Granulationsbildung und einen leukocytären Infiltrationswall überwunden werden müssen. Das Überbleibsel kann nur ein durch Narbenbildung stark geschrumpftes Organ sein (Stoeckel), das, wie einzelne Fälle der Literatur zeigen, durch Verwachsungsapposition von Nachbarorganen (Pericystitis) an besonders dünnen Stellen eine gewisse Verstärkung erfährt.

Digitized by Google

Man macht sich über die Wandstärke der Restblase eine falsche Vorstellung, insofern man diese unterschätzt. Die Betrachtung der Präparate der in der hiesigen Klinik früher von Schatz und Moldenhauer beobachteten und beschriebenen Fälle hat mich einigermaßen erstaunen gemacht über die Dicke sowohl des abgestoßenen Sackes als auch der noch übrig bleibenden Blase. Ein »Receptaculum urinae«, dessen Wand nur aus verwachsenen Nachbarorganen zusammengeborgt ist, bleibt sicher nicht zurück.

Es ist das große Verdienst von Stoeckel gewesen, über das spätere Schicksal der Blase nach diesen Zerstörungen uns ein klares Bild zu geben.

Seine cystoskopischen Befunde nach scheinbarer Totalgangrän der Blase beweisen, daß die Form der Gesamtblase erhalten bleibt, daß nur das Gesamtvolumen stark reduziert ist, es sich also um eine Narbenschrumpfblase handelt. Vahle hat diese Befunde histologisch an einem Falle von Gangrän nach Myominkarzeration bestätigt.

Es hat mich natürlich in hohem Maße interessiert, auch in meinem Falle das Endresultat der Blasenzerstörungen zu studieren.

Die cystoskopischen Untersuchungen fanden seit 27. Januar d. J. mehrfach statt. Dieselben waren sehr erschwert infolge der geringen Kontinenz und des sehr bald auftretenden Blasenkrampfes. Zu Hilfe genommen wurde gelegentlich der Morphium-Skopolamindämmerschlaf und die Luftcystoskopie. Sie haben folgendes ergeben: Das Fassungsvermögen war im allgemeinen 50 ccm. Fast überall, am stärksten gegen den Blasenscheitel zu, ist die »Schleimhaut« blaß gelblichrot, ohne Gefäßzeichnung, dagegen ziehen weiße Narbenstränge mehr oder weniger stark erhaben kreuz und quer. Die rechte Uretermündung zeigt nahezu normale Beschaffenheit. Die linke Uretermündung ist dagegen schwer verändert. An ihrer Stelle sieht man eine tiefschwarze, ständig weit klaffende, kraterförmige, ovale, scharfumrandete, tiefe Öffnung, die ein Vielfaches des normalen Schlitzes ausmacht. Ureteraktion ist links nicht erkennbar. Die Sphinktergegend zeigt keinen Muskelwulst. Der Ureterenkatheterismus ergibt links eitrigen Urin (Coli). Der Einblick in die Blase ergibt also eine starke Narbenschrumpfblase mit linkseitiger Pyelitis.

In der Fig. 2 habe ich die Bilder aus drei Gesichtsfeldern vereinigt, um einen Überblick über das Wesentliche des Befundes geben zu können.

Das cystoskopische Bild enthält also eine Bestätigung der von Stoeckel als typisch für diese Erkrankung beschriebenen Veränderungen, nämlich narbige Beschaffenheit der Blaseninnenfläche und Klaffen der in der Blasenwand befindlichen Öffnungen; ferner läßt es die Ausdehnung der Gangrän unzweifelhaft aus sich herauslesen. Diese betrifft in unserem Falle der Fläche nach die ganze Blase, mit einziger Ausnahme der Gegend um die rechte Uretermündung; der Tiefe nach muß mit der Schleimhaut auch die Ringmuskulatur weitgehend zugrunde gegangen sein. Dies ist an der »in Diastole erstarrten« (Stoeckel) linken Uretermündung und der klaffenden inneren Harnröhrenmündung zu erkennen.

Die hier beschriebene Blasenerkrankung ist von verschiedenen Autoren verschieden bezeichnet worden. Boldt nannte sie Cystitis purulenta exfoliativa, Pinard und Varnier Cystitis gangraenosa diffusa und exfoliativa, Plaut Cystitis diphtherica, Marchand spricht bei der perforierenden Form von ulzeröser nekrotisierender Cystitis. Die von Stoeckel vorgeschlagene Benennung Cystitis dissecans gangraenescens trifft meiner Ansicht nach das Charakteristische dieser Erkrankung, wobei es zur Demarkation kommt, am besten.

Digitized by Google

Die restierende Narbenschrumpfblase kann der Trägerin weiterhin noch nachteilig, ja gefährlich werden insofern, als das Klaffen des Ureterostiums eine aufsteigende Pyelitis nach sich zieht und die Sphinkterinsuffizienz eine mehr oder weniger schwere Inkontinenz mit chronischer Cystitis hinterläßt. Zu beiden Folgen ist es in unserem Falle gekommen, wie aus der Krankengeschichte hervorgeht.

Die Kapazität der Blase wäre vielleicht bei intakt gebliebenem Sphinkter nicht so gering geblieben; sie hat sich zwar wesentlich gebessert, belästigt aber die Kranke noch sehr. Doch zeigt die Tatsache, daß die Kranke tagsüber den Urin halten und willkürlich lassen kann, und daß beim Cystoskopieren ein Blasenkrampf auftritt, daß ein gewisser Teil der früheren Muskelfunktion der Blase dank

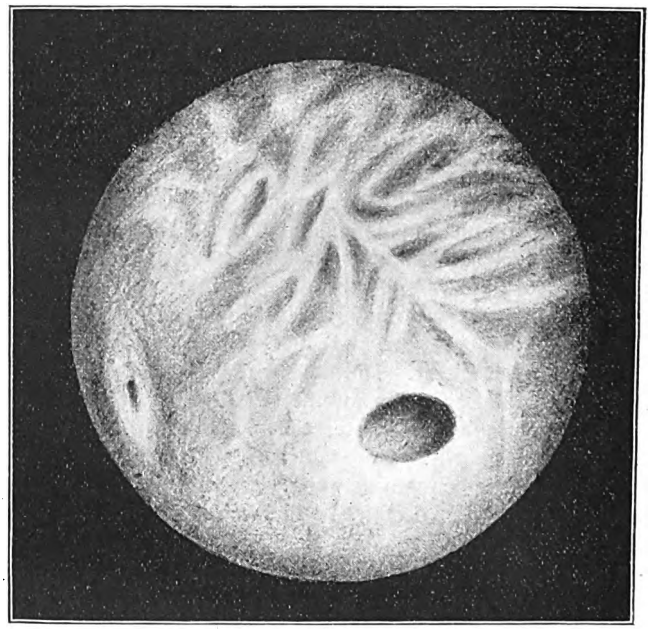


Fig. 2.

Cystoskopisches Bild der Narbenschrumpfblase nach Cystitis dissecans gangraenescens.

der Erhaltung der äußeren und teilweise der mittleren Schicht noch gerettet blieb. Die Cystitis und Pyelitis haben wir mit allen möglichen Mitteln, insbesondere durch Collargolfüllungen, intravenöse Argochromgaben und Coliautovaccination zu beheben uns bemüht.

Besonders zu betonen ist für unseren Fall, daß zur Entstehung der Blasengangrän ein nur 4tägiges Bestehen der Blasenbeschwerden bis zur Reposition des Uterus genügte (kürzeste Beobachtung!). Da Fälle bekannt sind, wo die Störungen viel länger bestanden haben ohne diese Folgen, muß man wohl für die Entstehung und Größe der Gangrän der Schwere der Infektion eine wesentliche Rolle zubilligen. Trotzdem die Cystitisbehandlung sofort eingesetzt hatte, gelang es doch nicht, das Unheil abzuwenden. Die Frist, welche verging, bis die Gangrän manifest wurde, war in unserem Falle 3 Wochen.

Digitized by Google

Trotz der schweren Komplikation ist die Schwangerschaft weiter gegangen und das Kind noch 4½ Monate getragen worden. Der Geburtsvorgang und der Wochenbettsverlauf waren an sich ungestört.

Heute, nachdem das schwere Ereignis über 1 Jahr zurückliegt, ist die Kranke noch nicht hergestellt, wenn auch die Beschwerden als gebessert bezeichnet werden können. Es drängt sich natürlich die Frage auf, ob und auf welche Weise noch eine möglichst weitgehende »Heilung« erreicht werden könne. Das Ziel müßte sein, neben Beseitigung der Pyelitis die Kontinenz und Kapazität der Narbenschrumpfblase zu bessern. Zu erwägen wäre vor allem eine Muskelplastik am Sphinkter nach Stoeckel und die Pyramidalisplastik nach Goebell-Frangenheim-Stoeckel und ferner die Methoden zur Vergrößerung der Blase mit Verwenden von ausgeschalteten und verpflanzten Darmabschnitten.

Das praktisch Wichtige, was wir aus einer derartigen Beobachtung entnehmen, ist, daß wir alles zur Verhütung dieser eventuell lebensgefährlichen Komplikation tun müssen. Diese gipfelt in der frühzeitigen Erkennung der Retroflexio bei Gravidität, im Beachten der ersten Blasensymptome bei Gravidität und in sofortiger sachgemäßer Behandlung einer erkannten Einklemmung.

Literatur:

Brandeis, Archiv f. Gyn. 1875. Bd. VII.
Dührssen, Archiv f. Gyn. 1899. Bd. LVII.
v. Kubinyi, Sammlung klin. Vorträge. Nr. 192.
Marchand, Zentralbl. f. Gyn. 1904.
Moldenhauer, Archiv f. Gyn. 1874. Bd. VI.
Schatz, Archiv f. Gyn. 1870. Bd. I.
Stoeckel, Monatsschr. f. Urologie 1902. Bd. VII.
Stoeckel, Veit's Handbuch f. Gyn. Bd. II.
Stoeckel, Handbuch der Geburtshilfe von Döderlein Bd. III.
Stoeckel, Handbuch der praktischen Chirurgie Bd. IV.
Zangemeister, Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. XV. Hft 1.
Zweifel, Zentralbl. f. Gyn. 1898. Weitere Literatur in den angeführten Quellen.

Harnorgane.

1) Hans Boeminghaus (Halle a. S.). Zur Pneumoradiographie des Nierenlagers. (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. Hft. 3. 1922.)

Während man früher zur Schaffung von Kontrasten im Abdomen nur das Pneumoperitoneum kannte, ist man seit Rosenstein zur Pneumoradiographie des Nierenlagers übergegangen, die in einer Sauerstoffinsufflation des retroperitonealen Raumes beruht. Man erzeugt dadurch unmittelbar hinter dem hinteren Peritonealblatt ein interstitielles Emphysem, während die Nierenfettkapsel sich kaum mit Luft füllt. Als Instrument benutzte Verf. den Götze'schen Pneumoperitoneumapparat. Verf. saugt mittels einer Blasenspritze den Sauerstoff an, um ihn dann unter mäßigem Druck in das Gewebe einzublasen. Mehr wie 300—400 ccm O soll möglichst nicht injiziert werden. Über den Nieren ist nach der Insufflation ein tympanitischer Schall nachweisbar. Blutungen sind nicht zu befürchten, jedoch muß das Einblasen des Sauerstoffes in Gefäße vermieden werden wegen der Gefahr einer Luftembolie. Ein Fall kam an Luftembolie zum Exitus. Als Einstichstelle wurde vom Verf. mit gutem Erfolg der äußere Rand des Muscul. sacrospinosus unterhalb der XII. Rippe gewählt. Die Behandlung soll nach Möglichkeit nur klinisch vorgenommen werden. Durch die Sauerstoffeinblasung tritt im Röntgenbild die dunklere Niere deutlich in einem helleren Hof hervor. Bei

Digitized by Google

Verwachsungen der Nierenkapsel mit der Niere sieht man um die letztere mehrere helle Höfe. Durch die Pneumoradiographie ist es möglich, Nierensteine vor der Operation genau zu lokalisieren, da man den Parenchymschatten zum Vergleich stets gut sehen kann. Verf. zieht diese Methode dem Pneumoperitoneum vor, besonders wegen der geringen Beschwerden, die bei dieser Behandlung auftraten. Eine Gegenindikation bieten nur akut entzündliche oder eitrige Prozesse der Nieren.

Pasch (Leipzig).

2) Delherm und Laquerrière (Paris). Röntgenaufnahme der Niere nach der Methode Carelli-Sordelli (»Pneumo-ren«). (Presse méd. 1922. Nr. 13.)

Verff. haben die Methode der Argentinier Carelli und Sordelli nachgeprüft. Zwei miteinander verbundene graduierte Kolben enthalten gefärbtes Wasser bzw. Gas (Sauerstoff oder Kohlensäure). Ein Gebläse treibt das Wasser in den gashaltigen Rezipienten, der mit einer Lumbalpunktionsnadel verbunden ist. Die Nadel wird in den perirenalen Raum eingeführt. Einstich senkrecht zwischen I. und II. Lendenwirbelquerfortsatz. Ist man am Knochen vorbei auf den Widerstand der Aponeurose gestoßen, so führt man die Nadel noch 1—1½ cm tiefer. Fließt kein Blut aus der Hohlnadel, so beginnt man zu füllen. Verbindet man dann die Nadel mit einem Manometer, so zeigt sie bei tiefer Inspiration Schwankungen, wenn sie richtig sitzt. Im ganzen werden etwa 3—400 ccm eingeblasen. Die Röntgenaufnahmen zeigen gut die Form der Niere; zuweilen auch die Nebenniere; erleichtert wird die Sichtbarkeit von Nierensteinen; Tuberkulose ist leichter zu erkennen. — Nachteile von der Methode haben Verff. nicht gesehen.

Michaelis (Kreuznach).

3) Eugen Joseph (Berlin). Die chirurgischen Erkrankungen der Niere im Röntgenbild. (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922.)

Einfache Röntgenaufnahmen geben bereits einen Schattenriß der Niere, der aber bei normaler Schattenform keinen Schluß über die Qualität des Organs, seiner Funktion, Gesundheit oder Erkrankung zuläßt. Auch die deutlichere Darstellung des Nierenschattens durch Pneumoperitoneum oder Pneumoradiographie des Nierenlagers (Ausfüllung des retroperitonealen Raumes mit Sauerstoff) können nur Aufschluß über die Form und Lage des Nierenkörpers geben und sind nicht ungefährlich. Größere Bedeutung kommt der Pyelographie nach Völker und Lichtenberg zu. Als schattengebende Substanz zur Füllung des Nierenbeckens empfiehlt J. eine 25%ige Lösung von Jodlithium (Umbrenal der Firma Kahlbaum) oder 20%ige Bromnatrium- oder Jodkaliumlösung. Die Gefahren des Collargols glaubt er meist auf ungeeignete Technik zurückführen zu müssen. Besonders wichtig erscheint ihm die Verwendung dünner, den Harnleiter nicht ausfüllender Katheter und die Berücksichtigung jedes, auch des leisesten Schmerzgefühls. Unentbehrlich ist die Pyelographie bei Mißbildungen der Niere, Lageverschiebungen der Niere, bei Nierensteinen und Nierentumoren.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

4) D. Osborne, G. Sutherland, J. Scholl und G. Rowntree (Rochester). Röntgenographie des Harnsystems bei Ausscheidung von Jodkali. (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Nr. 6. 1923.)

Nach langsamer intravenöser Injektion von 5—20 g einer 10%igen Jodkalilösung gelingt es, das Harnsystem vor dem Röntgenschirm sichtbar zu machen. Man ist so nicht erst gezwungen, einen Katheter einzuführen. Jodkalium wirkt

Digitized by Google

weniger schädlich als Silberpräparate, wohingegen das noch harmlosere Bromkalium wegen unschärferer Bilder nicht zu verwenden ist. 2 Tage vor der Injektion gibt man zwecks Prüfung auf Idiosynkrasie 1 g Jodkali täglich per os. Kontraindiziert ist die Anwendung des Jodkali bei Tuberkulose, Morbus Basedowii und allgemeiner Schwäche. Verff. gehen so vor, daß mit kleinen Platten je eine Aufnahme der Nieren, sowie der Blase gemacht wurde. Vorbereitung des Pat. wie gewöhnlich. Um 8 Uhr morgens 3 g Jodkal p. os mit viel Wasser, sowie Entleeren der Blase. Um 9 und 10 Uhr abermals Jodkali und um 11 Uhr Röntgenaufnahme. Danach abermals Blasenentleerung und zweite Röntgenaufnahme. Wenn man nur Blasenaufnahmen herstellen will genügt eine einmalige Dosis von 3—5 g Jodkali ohne Vorbereitung des Pat. und Röntgenaufnahme 3 Stunden danach. Diese Methode ist besonders für den unteren Abschnitt der Harnwege geeignet. Pasch (Leipzig).

5) **Gottfried Eismayer (Mainz). Über Uterusmißbildung bei kongenitalem Mangel einer Niere.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. XI. Hft. 5 u. 6.)

E. beschreibt einen Fall von Uterus bicornis sinistro-latero-rudimentarius bei wirklichem Nierenmangel (keine Spur von Ureterrest) derselben Seite und gibt im Anschluß eine umfassende Zusammenstellung der Literatur, der Entwicklungsgeschichte und der verschiedenen Theorien und Hypothesen zur Erklärung dieser Mißbildung. Hirschberg (Leipzig).

6) **Glifford Morson. Zwei Fälle von Hufeisenniere.** (Brit. med. journ. Nr. 3241.)

Die Vereinigung beider Nieren durch Bindegewebe ist eine wohlbekannte Abnormität, die meist erst auf dem Sektionstisch erkannt wird. Sie kommt unter 1000 Sektionen wohl einmal vor. Aber wenn das Verbindungsstück auch aus Nierengewebe besteht, so erregt das wegen seiner Ungewöhnlichkeit Interesse. Die mitgeteilten Fälle gehören in diese Kategorie; bei einem erhöht sich das Interesse noch dadurch, daß man die Diagnose mit Hilfe der Pyelographie schon in vivo stellen konnte.

Verf. teilt die Ansicht, daß das quere Verbindungsstück einen Druck auf die Aorta ausübt und so Schmerz erzeugt, nicht Druck. Druckerscheinungen müßten viel eher die dünnere Wand der V. cava inf. betreffen, und die sympathischen Nervenstränge in der Nachbarschaft. Held (Berlin).

7) **H. Eggers (Rostock). Zur Chirurgie der Hufeisenniere.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. Hft. 6. 1922.)

Während früher Operationen an Hufeisennieren nur bei Erkrankung einer Seite derselben ausgeführt wurden, die man exstirpierte, ist man seit Rovsing auch dazu übergegangen, die zufällig gefundene, nicht erkrankte Hufeisenniere zu durchtrennen. Verf. zählt in der Literatur acht derartige Fälle, denen er einen selbstbeobachteten Fall hinzufügt. Bei einer Nierensteinoperation wurde zufällig eine Hufeisenniere gefunden. Es wurde der Isthmus mit zwei Klemmen gefaßt, durchgebrannt, und die beiden Enden wurden verschorft. Nach der Abnahme trat keine Blutung aus den Stümpfen auf. Um Abknickung des Ureters, der über den unteren Nierenpol hinüberzieht, zu vermeiden, wurde der untere Pol an der XII. Rippe fixiert. Gerade das Verhalten des Ureters ist häufig die Ursache von Steinbildung, Beckenerweiterung usw., und aus diesem Grund fordert Verf., daß bei einer Durchtrennung des Isthmus, wenn nötig, auch die Nephropexie folgen soll. Pasch (Leipzig).

Digitized by Google

8) **Hans Reil (Dortmund). Beitrag zur Kasuistik der tuberkulösen Erkrankung kongenital abnormer Nieren.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. Hft. 3. 1922.)

Verf. ist der Ansicht, daß kongenitale Mißbildungen der Nieren oder Ureteren zu tuberkulösen Erkrankungen der Harnwege im späteren Alter disponieren. Als Beweis dieser Ansicht führt er zwei Fälle an. Pasch (Leipzig).

9) **Ph. Hryntschak (Wien). Über die chirurgische Bedeutung von Doppelbildungen des Nierenbeckens und Harnleiters.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. Hft. 3. 1922.)

In 3—4% aller Fälle sollen Doppelmißbildungen der Nierenbecken und der Ureteren vorkommen. Die Diagnose ist sehr wichtig für die Indikationsstellung der einzuschlagenden Operation. Bei Verdoppelung der Nierenbecken ist auch das Nierenparenchym scharf voneinander abgegrenzt. Weder kleinere noch größere Hohlräume kommunizieren miteinander. Die aus dem Nierenbecken getrennt abgehenden Ureteren können sich in jeder beliebigen Höhe vereinigen. Der aus der oberen Hälfte der Niere kommende Ureter befindet sich stets medial und kaudal von der Einmündungsstelle des anderen Ureters in die Blase. Verf. gibt in folgendem eine Übersicht über die embryonale Entwicklung der Niere, an Hand deren er die verschiedenen Mißbildungen zu erklären sucht. Die Mißbildungen können Veranlassung zu Stauungen geben, aus denen Hydro- und Pyonephrosen entstehen können. Auch eine Tuberkulose kann sich auf dem Boden einer solchen Mißbildung entwickeln.

Bei der kompletten Ureterenverdoppelung ist die Mündung des einen Ureters, der häufig erkrankt ist, infolge einer Schleimhautschwellung der Blase nicht sichtbar.

Bei Füllung der Blase mit Kontrastmitteln findet bei schweren Veränderungen eines Ureters häufig ein Einströmen des Kontrastmittels durch den insuffizient gewordenen Verschluß des erkrankten Ureters in den letzteren statt.

Bei inkompletten Ureterenverdoppelungen ist die Stellung der Diagnose oft nur durch Pyelographie möglich, die Verf. mit einem Ureterenkatheter vornimmt, den er aber nur 5 cm tief einführt, um auch bei tiefer Vereinigung der Ureteren beide zur Ansicht zu bringen. Die Therapie soll in der möglichst raschen Entfernung der erkrankten Nierenhälfte bestehen, da sonst auch die noch gesunde Nierenhälfte einer Infektion anheim fällt. Bei Erkrankung der Nieren beider Seiten soll zuerst diejenige der Doppelmißbildungen in Angriff genommen werden. Bisher sind in der Literatur 17 Fälle derartiger Operationen bekannt.

Pasch (Leipzig).

10) **Achilles Müller (Riehsen-Basel). Zur Diagnose und Operation der akzessorischen Niere.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. S. 141. 1922.)

Verf. berichtet über zwei Fälle von akzessorischer Niere, die vor der Operation (einmal mit Hilfe der Pyelographie) diagnostiziert wurden. In dem ersten Fall war nur der akzessorische Teil minderwertig, und wurde reseziert, während im zweiten Fall beide Anteile in hydronephrotische Säcke umgewandelt waren mit stark dilatierten Ureteren. Das Robert Meyer'sche Gesetz von der Kreuzung der Ureteren fand sich bestätigt. Anschließend ein Überblick über die bisher veröffentlichten Fälle, die besonders in der amerikanischen Literatur der letzten Jahre sich zahlreich finden. Frommolt (Leipzig).

Digitized by Google

11) **F. Oehlecker (Hamburg-Barmbeck). Paranephritischer Abszeß bei dystopischer Niere.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922.)

Metastatischer Abszeß eines kleinen Karbunkels am Hals, dessen Feststellung erst durch pyelographische Erkennung der Lageanomalie der rechten Niere ermöglicht wurde. Inzision, Heilung. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

12) **Kornitzer (Wien). Zur Entstehung des hydronephrotischen Nierenschwundes. (Vorläufige Mitteilung.)** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. S. 165. 1922.)

Verf. hat an Korrosionspräparaten von Kaninchennieren, deren Ureter unterbunden war, festgestellt, daß die Gefäße hydronephrotischer Nieren wesentliche Veränderungen erleiden. 1) Werden die dem Nierenbecken außen angelagerten Hauptäste der Art. renalis über das vergrößerte Hohlorgan ausgespannt und dadurch abgeflacht und 2) werden die in den Columnae Bertini verlaufenden Aa. interlobares nach Konsumtion der Pyramiden durch die Harnstauung seitlich komprimiert. Diesen Zirkulationsstörungen mißt er eine große Bedeutung für das Zugrundegehen des Nierengewebes bei der Hydronephrose zu.

Frommolt (Leipzig).

13) **Frank und Glas (Wien). Über Hydronephrose.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. S. 274.)

*Ausführ*liche Abhandlung über die Ätiologie, Pathogenese, Symptomatik, *Diagnose*, Prognose und Therapie der Hydronephrose, die sich nicht zu einem kurzen Referat eignet. Erwähnt sei nur, daß nach Ansicht der Verff. die konservative Operation in all ihren geistreichen Methoden nur bei fehlender oder erkrankter zweiter Niere und bei streng aseptischen Fällen in Anwendung kommen soll, da sie nur zu leicht zu Mißerfolgen führt und dann zu einer meist sehr erschwerten sekundären Nephrektomie zwingt. Frommolt (Leipzig).

14) **F. Oehlecker (Hamburg-Barmbeck). Über die Behandlung der Hydronephrose.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922. Festschrift für Hermann Kümmell.)

Die kritisch und klar geschriebene Arbeit mit zahlreichen, sehr instruktiven Abbildungen gibt ein gutes Bild von dem heutigen Stand der Hydronephrosenbehandlung. Sie zeigt, daß insbesondere bei der Hydronephrose infolge hochsitzender Hindernisse mit den plastischen Operationen ausgezeichnete Resultate zu erreichen sind. Bei hochgradigen Sacknieren oder infizierten Hydronephrosen ist hingegen noch immer die Nephrektomie das beste Operationsverfahren. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

15) **F. Hinmann (San Francisco). Experimentelle Hydronephrose.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Nr. 5. 1923.)

Die Heilung einer Hydronephrose wird im allgemeinen sehr pessimistisch beurteilt, da man bei dauernden Urinfisteln mit nachfolgender Nephrektomie nur schlechte Erfahrungen gemacht hat. Verf. versucht nun, auf Grund von Tierexperimenten die Frage zu klären. Bei einem Teil der Tiere ließ er die gesunde Niere hypertrophieren bei Verschluß des anderseitigen Ureters. In einem anderen Teil der Fälle wurde die normale Niere beim Wiederherstellen eines normalen Urinabflusses oder später entfernt, so daß die geschädigte Niere die ganze Arbeit zu leisten hatte. Wenn ungefähr nach 14 Tagen nach Unterbindung eines

Digitized by Google

Ureters ein normaler Abfluß durch Implantation desselben in die Blase hergestellt und gleichzeitig die gegenüberliegende Niere entfernt wird, kann die geschädigte Seite fast völlig ihre normale Funktion wiedergewinnen. Bei Ureterocystoneostomie, gleichfalls kurze Zeit nach der Unterbindung ohne Entfernung der gesunden Niere, findet man die geschädigte Niere noch nach 1—2 Jahren hochgradig atrophisch und nekrotisch. Wenn die Hydronephrose längere Zeit, etwa 1—2 Monate, besteht, überlebt kein Tier die Entfernung der gesunden Niere infolge einer Atrophie der geschädigten Niere. Wird dagegen bei Verschluß des einen Ureters mit oder nach der Ureterocystoneostomie der Ureter der gesunden Niere allmählich unwegsam gemacht, so findet man auf der geschädigten Seite eine wunderbare kompensatorische Wiederherstellung der Niere, während dagegen die gegenüberliegende, ursprünglich hypertrophische Niere vollkommen atrophiert. Tätigkeit der Niere ist für diese also ebenso wichtig, wie eine solche für den Muskel. Arbeit steigert das Wachstum des Nierengewebes, während Untätigkeit gleichbedeutend ist mit Atrophie. Pasch (Leipzig).

16) **Paul Rosenstein (Berlin). Über subkutane Zerreißung der Vena cava inferior, zugleich ein Beitrag zur Entstehung der Hydronephrose.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. Hft. 3. 1922.)

Ein 6jähriges Kind war nach einem Sturz plötzlich unter den Zeichen einer Darmerkrankung mit Peritonitis schwer erkrankt. Keine äußere Verletzung. Bei der sofort vorgenommenen Operation fand man ein normales Peritoneum, dagegen einen schwarzblauen, retroperitonealen Tumor, der fluktuierte. Bei der Inzision in den Tumor starke Blutung, die durch einen Riß in der unteren Hohlvene in der Gegend der Mesenterialwurzel hervorgerufen wurde. Naht der Rißstelle, Heilung. In der Folgezeit trat eine Verlegung der unteren Hohlvene auf, obwohl alle Blutgerinnsel nach Möglichkeit ausgeräumt waren. Nach 4 Wochen Verschlimmerung des Zustandes, blutiges Erbrechen, blutiger Stuhl und trüber Urin. In der linken Nierengegend Auftreten einer Resistenz. Inzision. Einspritzen einer 10%igen Bromnatriumflüssigkeit durch die Fistel und Röntgenaufnahme. Es stellte sich eine Hydronephrose heraus, von der man nicht genau entscheiden kann, ob sie durch den Sturz hervorgerufen worden ist oder schon früher bestanden hat. Verf. schließt sich der ersteren Ansicht an. Außerdem wurde durch die Fistel ein Cystoskop eingeführt, durch das man die Abflachung der Nierenpapillen sehen konnte. Da das Kind späterhin jede Nahrungsaufnahme verweigerte, wurde eine Röntgenuntersuchung der Speiseröhre vorgenommen, die eine völlige Striktur in der Umgebung der Cardia ergab. Anlegung einer Witzelfistel und Sondierung der Speiseröhre mit gutem Erfolg, so daß die Fistel wieder geschlossen werden konnte. Die hydronephrotische Niere wurde exstirpiert. Das Kind erholte sich nach den Operationen gut.

Pasch (Leipzig).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 29. Sonnabend, den 21. Juli 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **A. Mueller** (München), Die Mechanik der Geburt. (S. 1154.)

II. **E. Kehrer** (Dresden), Entwurf zu den Richtlinien für die operative Technik der frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung. (S. 1163.)

III. **E. Klaften** (Wien), Über biologische Veränderungen nach Röntgenschwachbestrahlung bei einigen gynäkologischen Erkrankungen. (S. 1171.)

IV. **W. Liepmann** (Berlin), Psycho-organische Korrelationen in der Gynäkologie. (Das Gesetz vom dreifachen Grunde.) (S. 1174.)

V. H. **Loebel** (Przemysl), Entstehung und diagnostischer Wert der kutanen Streifen. (S. 1177.)

Neue Bücher: **Bacialli**, Das unblutige Verfahren bei Neoplasmen der weiblichen Geschlechtsteile. (S. 1179—1180.

Berichte: 1) Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft in Heidelberg am 26. u. 27. Mai: **Opitz**, Zur Biologie und Klinik der Röntgentherapie der gynäkologischen Krebse. — **Döderlein**, Die Therapie der gynäkologischen Krebse mit radioaktiven Substanzen. — **Wintz**, Die Erfahrungen mit der Röntgentherapie der Krebse an der Erlanger Frauenklinik. — **Sachs**, Über die neueren Methoden der Serodiagnostik der Krebse. — **Caspari**, Krebs und Immunität. — **Sachs**, Kurze Mitteilung im Anschluß an den Vortrag von Prof. Caspari. — **Werner**, Über die neuen biologischen und chemotherapeutischen Behandlungsmethoden des Krebses. — **Erdmann**, Reimplantation in vitro gezüchteter Tumorzellen. — **Teutschlaender**, Über Technik und Ergebnisse der experimentellen Krebserzeugung. (S. 1180—1186.)

2) Gynäkologische Gesellschaft zu Breslau. 20. II. u. 20. III. 1923: **O. Küstner**, Über Nekrose und Ausstoßung eines in die Blase implantierten Uretersegments. — **Braun**, Demonstration von Kindern mit Extremitätenmißbildungen. — **Herschan**, Über die Behandlung fieberhafter Wochenbettserkrankungen mit Präparat Heyden Nr. 324. — **Wolff**, Vergleichsergebnisse der parenteralen Reiztherapie bei entzündlichen gynäkologischen Erkrankungen. — **Pinesohn**, Demonstration von Doppelbildungen der weiblichen Genitalorgane. — **H. Küstner**, Entstehungsmechanismus der tokagenetischen Uterusinversion. — **Liegner**, Tumor und Schwangerschaft. — **Kanther**, Adenomyom des Ligamentum rotundum. — **Gross**, Placenta praevia und Abort. — **Galda**, Demonstration von Mißbildungen. (S. 1186—1195.)

Zeitschriften: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. LXII. Hft. 3 u. 4: **H. Küstner**, Der renale Diabetes während der Schwangerschaft in seiner Abhängigkeit von den Funktionen der Drüsen mit innerer Sekretion. — **Böwing**, Klinische und anatomische Betrachtungen über ausgetragene Ovarialgravidität. — **Hermstein**, Die Resultate der hohen Naegele- und Kielandzange. — **Siegel**, Ist der prophylaktische Kaiserschnitt beim engen Becken berechtigt? — **Graff**, Die Durchblasung nach Rubin zur Feststellung der Wegsamkeit der Tuben. — **Neuwirth**, Isolierte Tuberkulose der Portio. — **Stübler**, Primäres Tubenkarzinom und Tubentuberkulose. — **Heil**, Über die Komplikation von Schwangerschaft mit Mastdarmkrebs. — **Voltz**, Statistische Untersuchungen an 2000 Karzinomfällen. — **Scholten u. Voltz**, Unsere Milzreizbestrahlungen bei Menorrhagien und Metrorrhagien. — **Hupfeld**, Die Wehenschwäche und ihre Therapie. (S. 1195 bis 1198.)

Vulva und Vagina: 1) **Sabath**, Systematische Untersuchungen über Vorkommen von Soor und Hefe in der weiblichen Vagina. — 2) **Hogue**, Trichomonas hominis, seine Kultur, Überpflanzbarkeit auf Tiere, Färbbarkeit. — 3) **Falco**, Adenoma hydradenoides der Vulva. — 4) **Nassetti**, Das primitive Epitheliom der Bartholini'schen Drüse. — 5) **Bérard u. Dunet**, Cystische Erkrankung der Bartholini'schen Drüse. — 6) **Friedemann**, Eine seltene Laesio primae noctis. — 7) **Piccoli**, Heilung eines Falles von schwerer Narbenatresie der Scheide durch eine neue plastische Methode. — 8) **Kühn**, Über Gangrän und Ausstoßung der Scheide bei Diphtherie. — 9) **Healy**, Mitteilung eines Falles von hartnäckigem Vulvageschwür (Esthiomène), das durch Proteusvaccine geheilt wurde. — 10) **Radczewski**, Die Erkrankungen der äußeren weiblichen Genitalien in den letzten 10 Jahren an der Universitäts-Frauenklinik in Breslau (1. IV. 1911 bis 31. III. 1921.) — **Jötten**, Vergleich zwischen dem Vaginalbazillus Döderlein's und dem Bac. acidophilus des Säuglingsdarms. (S. 1198—1200.)

Digitized by Google

I.

Die Mechanik der Geburt.

(Fortsetzung zur Kritik der Sellheim'schen Lehre.) (III. Schluß.)

Von

Dr. Arthur Mueller in München.

Zur wissenschaftlichen Erkenntnis der Gesetze, d. h. des Gemeinsamen im Geschehen von Naturerscheinungen führen zwei Wege:

Durch exakte Beobachtung des gleichen und verschiedenen Verlaufes unter verschiedenen Verhältnissen sucht man das allen Erscheinungsformen Gemeinsame und die Gründe für die Verschiedenheiten zu erkennen: Analyse.

Diesen Weg bin ich gegangen, veranlaßt durch die Beobachtungen der auffallenden Kopfformen bei Positio occipitalis posterior, Pos. verticalis posterior, Pos. frontalis posterior, Pos. occipitalis sacralis, welche damals noch sehr wenig, letztere überhaupt noch nicht beschrieben worden war (Monatsschrift f. Geburtshilfe Bd. VII, Hft. 4: Über hintere Hinterhauptslagen und Scheitellagen[1]).

Ich fand, unabhängig von Kehrer sen. 1859 und Saxtorph, 1795, welche zum gleichen Resultat gekommen waren, daß es fünf verschiedene Kopfgeburten, systematische »gute Arten« gibt, welche durch 1) Einstellung: Verhältnis der Fontanellen zum tiefsten Punkt, 2) durch Kopfform, Konfiguration, und 3) durch verschiedenen Austrittsmechanismus, speziell des dorsoposterioren Verlaufes, scharf getrennt und charakterisiert sind. Ich gründete hierauf die Lehre von der »Wechselbeziehung zwischen Kopfform und Geburtsmechanismus« (Monatsschrift f. Geburtshilfe 1898, Bd. VIII, S. 177.) Ich hatte hiermit 40 Einstellungen (5×8) im Beckeneingang auf 10 Austrittsmechanismen, je 5 dorsoanteriore und 5 dorsoposteriore, reduziert, von denen die ersteren zum Teil (3) wenig voneinander verschieden sind. Ich zog hierauf auch den Halsansatz in das Bereich meiner Beobachtungen und fand, daß nicht, wie ich bis dahin angenommen hatte, die Richtung des Rückens, sondern die Lage des Halsansatzes zu der Symphyse für den Austrittsmechanismus ausschlaggebend sind, daß z. B. infolgedessen die dorsoanteriore Hinterhauptslage und die dorsoposteriore (mento-anteriore) Gesichtslage den mechanisch gleichen Verlauf nehmen. Es ließen sich somit alle Kopfgeburten auf die zwei Grundformen: I. Halsansatz vorn am Kopfovoid (Zylindroid, Prisma 6 : 8 : 12 cm), hinter der Symphyse gelegen, leichter Mechanismus oder: II. Halsansatz hinter dem Kopfe, nach dem Kreuzbein zu gelegen: schwerer Mechanismus, zurückführen (Archiv f. Gynäkologie 1907, Bd. LXXXII, Zentralblatt f. Gynäkologie 1917, Nr. 23).

Somit hatte ich, vom Komplizierten ausgehend, die zwei einfachen mechanischen Grundformen aller Kopfgeburten festestellt.

Sellheim beschritt gleichzeitig den entgegengesetzten Weg der Synthese. Er suchte, experimentell von den einfachsten Verhältnissen ausgehend, die Gesetze festzustellen, nach denen ein Zylinder durch eine gebogene Röhre getrieben wird.

Dies war ein sehr guter und richtiger Weg. Wenn beide Methoden richtig exakt durchgeführt werden, müssen sie zu gleichem Resultat führen, wie die Probe auf

---

[1] In der Erklärung der Abbildungen III—V. S. 390—391 ist die Bezeichnung verwechselt. III = P. O. A.; IV = P. O. P.; V. = P. S. P.

Digitized by Google

das Exempel. Nachdem dies nicht der Fall ist, muß auf der einen Seite ein Fehler vorliegen. Ich muß also einerseits nachweisen, daß meine Beobachtungen richtig sind und andererseits, daß die andere Methode, exakt durchgeführt, zum gleichen Resultate führt.

Praktisch habe ich den Beweis für die durch Beobachtungen festgestellten Wechselbeziehungen zwischen Kopfform und Austrittsmechanismus durch die Konstruktion meines Taschenphantoms (Lehmann's Verlag 1898) geliefert; konstruktiv tat ich dies durch die Konstruktion des »Toleranzraumes« (Zentralblatt f. Gynäkologie 1922), auf welchem — unbewußt — auch das Phantom beruht.

Es bleibt nun noch übrig, durch Nachprüfung der Sellheim'schen Experimente nachzuweisen, wo der Fehler in der Sellheim'schen Untersuchung gelegen ist, denn: Ein Irrtum ist erst vollständig widerlegt, wenn man nicht allein sieht, »daß es einer ist, sondern auch, wie es einer ward« (Charlyle).

Sellheim hat den richtigen Gedanken gehabt, prinzipiell die Aufgabe zu lösen, wie sich gerade zylindrische Körper beim Durchtritt durch gebogene, gleich weite Röhren verhalten. Er hat diesen Gedanken aber nicht konsequent durchgeführt. Er hätte systematisch alle denkbaren Kombinationen zwischen starren und elastischen und elastischen, einseitig versteiften Zylindern einerseits und starren und elastischen und einseitig starren Röhren andererseits untersuchen müssen.

Er würde dann gefunden haben, daß:

1) bei Durchtritt eines geraden, gleichmäßig elastischen Zylinders durch eine gebogene, gleichweite, elastische Röhre in der Krümmung die Röhre (Schlauch) gestreckt und der Zylinder gekrümmt wird, beides im Verhältnis der beiderseitigen, der Biegung einerseits (Zylinder) und der Streckung (Schlauch) andererseits Widerstand leistenden elastischen Kräfte.

2) Tritt ein starrer Zylinder durch eine elastische gebogene Röhre, so wird dieselbe gestreckt, wobei die innere, kürzere Seite der Krümmung gedehnt wird und eventuell zerreißt, die äußere, längere Seite der Röhre gestreckt, verkürzt, gefaltet wird.

Ist diese Streckung der äußeren Seite nicht möglich, so tritt Stillstand ein, oder, wenn die Kraft genügend groß ist, so wird die äußere Seite der Krümmung der Röhre zerrissen, durchbohrt (zentraler Dammriß).

3) Bei Durchtritt eines biegsamen Zylinders mit einseitiger Versteifung durch eine gebogene elastische Röhre wird sich: a. der Zylinder biegen und die Röhre strecken, wie in 1); b. die versteifte Seite nach außen in die schwächer gebogene Seite der Röhre drehen.

4) Bei Durchtritt eines einseitig versteiften elastischen Zylinders durch eine gleichweite gebogene starre Röhre dreht sich die versteifte Seite nach außen in die geringere Krümmung mit dem größeren Radius.

Mit dem Versuch an einer einseitig versteiften Walze, Spirale, hat Sellheim seinen Versuch begonnen, ist aber sofort in seiner Versuchsanordnung vom Thema: »gebogene Röhre« abgewichen und dadurch auf falsche Bahn geraten (siehe später).

5) Beim Durchtritt durch eine im Bereich der Krümmung an der Außenseite starren, innen elastischen Röhre oder innen offenen Rinne gleitet ein Zylinder so durch den gekrümmten Teil, daß seine äußere Seite als Sehne auf der äußeren Krümmung steht, bei kreisförmiger Krümmung die Mitte der Zylinderwandung senkrecht auf dem Krümmungsradius steht.

Digitized by Google

6) Ist die äußere Seite des Rohres elastisch (Scheide), die innere Wand der Krümmung starr (Symphyse), so wird bei Gleichbleiben der Widerstände der Zylinder sich tangential um die innere Krümmung bewegen (nach dem Gesetz des geringsten Widerstandes) und mit seiner äußeren Fläche die elastische äußere Wandung des Kanals ausbuchten. Dies zeigt an Sellheim's Modell der als Zylinder mit Verschmälerung nach hinten dargestellte Thorax trotz der Verschmälerung sehr deutlich (Sellheim 1906, Fig. 38e und f). Sellheim hat dies aber nicht beachtet, da er den Kopf willkürlich auf Kugelform gekürzt und den Thorax nicht berücksichtigt hat. Hätte er die Wichtigkeit dieser Erscheinung erkannt, so wäre er vor dem Irrwege bewahrt geblieben.

7) Ein starrer Zylinder kann eine gleichweite, gebogene, starre Röhre nicht passieren. Beim Eintritt in die Krümmung stemmt sich die äußere Seite des Zylinders gegen die äußere Innenseite der Röhre und wird von dieser, als schiefer Ebene, gegen die Innenwand abgelenkt; er bleibt, da diese nicht nachgibt, stecken, »klemmt sich ein«.

8) Aus dem Versuch 6 ergibt sich, daß eine gekrümmte, starre Röhre (Becken) durch welche ein starrer Zylinder (Kopf, Becken) hindurchtreten soll, eine Ausbuchtung an der Außenseite haben muß, deren Größe von der Länge und Dicke des Zylinders und der Art der Krümmung der inneren Biegung abhängig ist. Diese von der Technik Toleranzraum genannte Ausbuchtung findet sich z. B. bei der Biegung der Rohrpost, bei welcher lange Zylinder eine starke Biegung durchlaufen müssen, angewandt, ist bei der Geburt durch die Kreuzbeinausbuchtung des Weibes gegeben (Sellheim, Gipsausgüsse, 1913, S. 117, Fig. 60f und Fig. 64c, S. 123) und wird in den Weichteilen der Toleranzraum erworben durch die Dehnung der Scheide und des Beckenbodens.

Im Bereiche der Beckenweite gestattet die elastische, fast spannungslose Scheide leicht die tangentiale Umhebelung des Kopfes oder Steißes bis zur Innenfläche des Kreuzbeines, welcher der Umhebelung die Grenze setzt.

Hierdurch wäre festgestellt, daß ein freier, starrer Zylinder sich unter Bildung eines Toleranzraumes durch eine gebogene Röhre bewegt. Der Kopf ist aber kein freier Zylinder, sondern am Hals befestigt.

Setzen wir nun an Stelle des Halses eine biegsame Spirale an die Mitte der Hinterseite unseres Zylinders an, so sind drei Möglichkeiten vorhanden: 1) der Halsansatz liegt seitlich, Querstand, alsdann ist kein Raum neben dem Zylinder für den Hals vorhanden. Der Halsansatz muß sich nach vorn oder nach hinten drehen, wenn eine Vorwärtsbewegung möglich sein soll.

2) Der Halsansatz (Spirale) liegt »vorn« an der Seite der inneren Krümmung (Symphyse). Hier entsteht mit Beginn der tangentialen Umhebelung des Zylinders ein freier Raum: Komplementärraum (Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Hft. 34, Fig. 17), welcher die Spirale (Hals) aufnimmt und die tangentiale Vorwärtsbewegung des Zylinders gestattet.

3) Der Ansatz der Spirale liegt »hinten«, nach der äußeren Krümmung, dem Toleranzraume zu. Bei völlig starrem Zylinder und Rohr würde ein Durchtritt nicht erfolgen können, weil der Hals (Spirale) den Toleranzraum ausfüllt. Wohl aber ist ein geradliniges Tiefertreten des Zylinders bis zur entgegengesetzten Wand des Toleranzraumes möglich.

Nur wenn die untere Außenwand des Kanals nicht starr, sondern sehr dehnbar ist, kann jetzt eine radiäre Umhebelung erfolgen (Vorderhauptslagen); bei starrem Kanal oder festem Beckenboden erfolgt Stillstand.

Digitized by Google

Wir haben also auch hier experimentell die klinisch beobachteten zwei Grundmechanismen, I. den tangentialen, leichten und II. den radiären, schweren gefunden.

Weshalb ist dies Sellheim nicht geglückt?

Er hat sich von Anfang an nicht streng an das Thema gehalten. Er hat ganz allgemein untersucht, wie sich ein elastischer Zylinder (Spirale) mit einseitiger Versteifung unter dem Zwange zur Verbiegung sowohl durch seitlichen Zug, wie durch axialen Druck verhält (1906, S. 107, Fig. 31; 1913, S. 217, Fig. 124). Hierbei hat er zwar auch gefunden, daß die versteifte Seite (Biegungsdifficillimum) sich nach außen dreht, er ist aber dabei von dem Röhrenproblem abgekommen.

Die gleichmäßig elastische Geburtswalze mit der einseitigen Versteifung, und das schöne Schlagwort: Biegungsfacillimum und Biegungsdifficillimum, das einzige, was viele von seiner Lehre wissen, ist ihm von nun an die Hauptsache, der Zweck geworden, auf die er alle Erscheinungen zurückzuführen sucht. Die Wirbelsäule spielt dabei die Rolle des versteifenden Stabes, wie etwa die Chorda dorsalis beim Amphioxus. Die Hals- und die Lendenwirbelsäule sind aber im Körper des Kindes kein versteifender Stab, sondern es sind im Gegenteil gerade die gelenkigen »flexiblen« Stellen des Körpers, gebildet aus der Gliederkette der Wirbel, während Kopf, Thorax mit Armen und Schultergürtel, Becken mit Beinen nicht »*biegsam*«, nicht krümmungsfähig, sondern fast starr, nur wenig plastisch, konfigurabel sind.

Um nun aber doch für die Geburt als elastischen Vorgang wieder ein schönes Schlagwort, eine gleichmäßig biegsame, durch die Wirbelsäule versteifte »ideale Geburtswalze« zu bekommen (— »wenn man so etwas hat«, wie die ideale Geburtswalze und das Biegungsdifficillimum, »übertreibt man etwas« Innsbruck 8. VI. 1922 —), so muß der Kopf statt konfigurabel »biegsam«, die Kopfknochen müssen »faltbar« werden. Der Brustgürtel mit dem Schultergürtel und Armen verschwindet in der Brustwirbelsäule und das Becken gleitet aus dem Gesichtsfelde des Lesers als »Kreuzbeinwirbelsäule« (neues Schlagwort) unbemerkt hinaus.

Ausschließlich die Biegungsverhältnisse der Wirbelsäule werden so in den Vordergrund der Betrachtung geschoben, daß mit Hilfe einer virtuosen Dialektik die starren Teile Kopf, Brust und Becken, wie durch eine geistige Wurstmaschine verarbeitet, in der »idealen elastischen Geburtswalze« verschwinden und die flexiblen Stellen, die Hals- und Lendenwirbelsäule mit ihrem Biegungsfacillimum und -difficillimum als das Wesentliche, das Starre erscheinen. Dies ist aber eine völlige Verdrehung der Tatsachen in ihr Gegenteil. Sellheim ist, wie mancher vor ihm, Opfer seines an sich richtigen, aber nicht durchgeführten und mißverstandenen Experimentes geworden.

Kopf, Thorax und Becken sind die festen Teile, also das Wesentliche, für die Mechanik; Hals und Lendenwirbelsäule als flexible Stellen ermöglichen den festen Teilen, unter dem Druck der austreibenden Kräfte und der Einwirkungen der schiefen Ebenen im elliptischen Trichter des Beckeneinganges und Beckenausganges diesen Kräften Folge zu geben: die Umhebelung am Kreuzbein um den Schambogen und die Rotation im sagittal-ovalen Beckenboden auszuführen. Sie sind in zweiter Linie wichtig, nicht in erster, nicht maßgebend.

Die Geburtswalze hat Sellheim schon Warnekros gegenüber aufgegeben, wenn er zugibt, daß dieselbe nicht gleichzeitig am ganzen Kinde besteht, wie er auch »in der Geburt des Menschen« einmal sagt. Damit wäre sie sogar auf den

Digitized by Google

alten »Berührungsgürtel Lahs', oder meinen Kompressionsring zurückgeführt und beschränkt. Damit fielen aber auch alle Folgerungen über »Spannungen« fort, für die Sellheim entgegen seiner schönen Vorschrift, für alte Begriffe keine neuen Namen einzuführen, statt der einfachen alten Namen: Druck-, Zug-, Biegungs- und Torsionselastizität so viele schöne neue Namen: Ausbiegungsbestreben, Abbiegungsbestreben usw. usw. (teleologisch) erfindet. — An Stelle des resultatlosen Streites, ob allein »Fruchtachsendruck« oder allgemeiner Inhaltsdruck vorhanden sein soll, muß man zuerst feststellen, was man unter »Fruchtachsendruck« verstehen will, und dann muß man einfach mechanisch untersuchen, unter welchen Umständen Fruchtachsendruck eintreten kann oder nicht.

In der Kontroverse mit Warnekros nimmt Sellheim Fruchtachsendruck mit Wirbelsäulendruck als identisch an und legt ihn, da die Wirbelsäule am Rücken wandständig verläuft, hierher. Dies ist aber weder von Warnekros noch von den alten Autoren gemeint, sonst hätten sie von Wirbelsäulendruck gesprochen.

Wirbelsäulendruck allein tritt ein bei Muskelspannung der Wirbelsäule, wenn die Längsachse des Uterus kürzer ist als die Längsachse des Kindes. *Dies* kann vorkommen 1) bei Verkürzung der Längsachse des Uterus: also unter der Wehe, wenn der Uterus Kugelform anzunehmen sucht, bei wenig Fruchtwasser.

Es dürfte Warnekros auch wohl unter »Verkleinerung« des Uterus unter der Wehe nur Verkleinerung der Längsachse verstanden haben, und es ist geschickte Wortfechterei Sellheim's, wenn er hierin nur Verkleinerung des Volumens verstehen will.

Eine durch Verkürzung der Uterusachse bedingte Krümmung der Skelettsäule kann keine starke Kraftwirkung bedingen, solange der Rumpf sich biegen und ausweichen kann. Es kann aber bei länglichem Kopf auf die Einstellung: Flexion, Deflexion durch Wirbelsäulendruck eingewirkt werden.

2) Ein Wirbelsäulendruck kann weiter entstehen durch Verlängerung der Wirbelsäule des Kindes. Eine solche entsteht mechanisch bei Streckbewegungen des Kindes um die Beinlänge. Hierdurch wird der Kopf in den unteren Uterusabschnitt und in den Beckeneingang geschoben, um dann wieder zurückzuweichen. Die Kraft ist im Verhältnis zu den Wehen gering und kurzdauernd, kann aber auf Einstellung und Eintritt der Kopfes in das Becken wirken. Unter Fruchtachsendruck hat man immer einen durch die ganze Frucht (Fruchtwalze) fortgeleiteten und in die Mitte, ideale Achse, derselben verlegten Druck verstanden. Es ist erfreulich, daß sich Warnekros und Sellheim darin einig sind, daß ein solcher Fruchtachsendruck nur entstehen kann, wenn der Uterus das Kind so eng umschließt, daß der Kindeskörper sich nicht entsprechend der Verkürzung der Uteruslängsachse krümmen kann, und wenn er durch die Umschnürung des Uterus so »versteift« ist, daß er eine zusammenhängende Masse (»Walze«) bildet, welche durch Anstemmen der Extremitäten auf der Bauchseite und des Rückens auf der anderen Seite des Uterus entsteht.

Somit wäre Fruchtachsendruck nach Warnekros nur bei Bestehen einer Art »Fruchtwalze« nach Sellheim denkbar (ohne daß dieselbe die »Widerstandsgefälle« oder Spannungen und andere Wirkungen Sellheim's zu besitzen braucht). Wenn nur wenig Fruchtwasser im Uterus vorhanden ist, zu wenig um eine Kugelform anzunehmen, welche den Extremitäten Spielraum gewährt, kann bei stehender, häufiger bei gesprungener Blase ein solcher inniger Umschnürungszustand eintreten und hiermit Fruchtachsendruck.

Ich habe dies bei Wendungen aus Kopflagen oft beobachtet. Durch welche Kräfte in dem Schema (1913, Fig. 127, S. 232) die frei im Uterus schwebende Frucht-

Digitized by Google

walze gebildet wurde, und durch welche Kräfte sie in der folgenden Abbildung (Fig. 127, S. 233 und Fig. 70, S. 131) ohne Vis a tergo in den Ausführungsgang getrieben wurde, ist mechanisch nicht erklärbar. Hierzu ist Umschnürung einerseits und Fruchtachsendruck andererseits nötig. Aber auch hierdurch werden keine »Spannungen«, wie Sellheim sie für aktive Vorwärtsbewegungen braucht, erzielt.

Sellheim ist namentlich durch die Verhältnisse seines in Formalin gehärteten Wickelkindes, welches durch diese Behandlung eine große Widerstandskraft gegen Verbiegung (Elastizität) gewonnen hat, zu seinen Theorien gelangt. Aber auch hier würden die Spannungen nur rückläufig, hemmend, wirken, den durch die Form des Geburtskanales: knöchernem Becken und Beckenboden, bedingten Bewegungen entgegen.

Die Flüssigkeit wird durch »Umschnürung« allseitigen Druckes zu einem festen Körper, ebenso der elastische biegsame Kindeskörper zu einer einheitlichen, festen Masse: einem Keil. Die Umschnürung des Uteruskörpers wirkt ähnlich, wie wenn ich eine Banane mit der vollen Hand aus der Schale drücke, wozu aber noch die Verkürzung in der Uteruslängsachse tritt, welche den Uterus über den Inhalt zurückzieht.

Zur Erwiderung auf Sellheim's Artikel, Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, S. 691.

Wenn ich die Anschauung »der souveräne Einfluß des knöchernen Beckens *mußte* fallen« in erster Linie angriff, so liegt die Ursache darin, daß bei Sellheim's Abneigung gegen klare Definitionen Sellheim bisher eine solche auch hierfür nicht gegeben hatte. Hierdurch ist aber, wie ich mich aus der Literatur und Aussprache mit vielen Kollegen überzeugt habe, die Anschauung entstanden, daß bei »normalen«, d. h. räumlich günstigen Verhältnissen, das knöcherne Becken und seine Form nebensächlich, der weiche, gleichweite Geburtskanal die Hauptsache sei. Diese einseitige Anschauung mußte erst wieder beseitigt werden, um eine objektive Grundlage zu schaffen.

Das positive Resultat der Aussprache ergibt folgende Definition: Neben dem knöchernen Becken und seiner Form als starrem Gerüst und dem knöchernen Kinderschädel und seiner Form als hauptsächlichsten Faktoren kommt auch den Weichteilen, besonders den beiden Diaphragmen und speziell dem Beckenboden, in zweiter Linie ein wichtiger Einfluß auf die Mechanik der Geburt zu.

Hierüber dürfte leicht Einigkeit zu erzielen sein.

Schwieriger dürfte dies sein für Sellheim's Forderung, die Geburt als »elastischen Vorgang« aufzufassen, als Gegensatz zu rein mechanischen Formen-, Raum-, Maßverhältnissen. »Elastischer Vorgang« ist ein Schlagwort, weiter nichts. Elastizitätskräfte sind sekundär und wirken rückläufig.

Durch die schiefen Ebenen des Beckens und Kopfes können von den Wehenkräften Elastizitätskräfte sekundär erzielt werden, die aber, und zwar auch nur bis zur Gleichgewichtsstellung, rückläufig wirken. »Elastische Vorgänge« kennt die Mechanik nicht, so wenig wie »weiche, oder harte oder zähe« Vorgänge.

Sellheim wirft mir, da ich mich auf rein mechanische Verhältnisse: »Maßverhältnisse zwischen Knochen der Mutter und des Kindes« stütze, »teleologische, wenngleich nicht unfruchtbare Spekulation, aber noch lange keine naturwissenschaftliche Erklärung« vor.

Mir ist immer gelehrt worden, daß es nichts Objektiveres gibt als Maßverhältnisse, und daß mechanisch-mathematische Erklärungen naturwissenschaftliche, und zwar beweisende sind, aber keine Spekulationen.

Digitized by Google

Sellheim verteidigt sich schon früher, ohne angegriffen zu sein, wiederholt gegen den Vorwurf »teleologischer Auffassung«; aber seine ganze Auffassung: günstige Beendigung der Geburt, eindeutiges Bestimmtsein, Prophezeiung des Geburtsverlaufes, ideale, geforderte Geburtswalze, didaktische Gründe usw. sind teleologisch. Das Urteil darüber, wer von uns beiden »teleologisch« denkt, überlasse ich den Lesern. Wenn er z. B. »im Interesse des Verständnisses« für Einführung eines Neulings »Saug- und Druckbewegung« gleich setzt — (wenn er die Wirkung nur von unten betrachtet hätte, wie er jetzt behauptet, wäre nichts dagegen zu sagen —), so ist dies »teleologisch« und widerspricht außerdem seinem in der Polemik gegen Pulvermacher aufgestellten Prinzip, daß im Interesse der »Deutlichkeit« nicht die Richtigkeit der Vorstellung in Frage gestellt werden dürfe: Druck- und Saugwirkung sind aber entgegengesetzt, auch in ihren Wirkungen sehr verschieden, und daher dürfen sie gerade für »Neulinge« nicht gleichgestellt werden.

Wenn ich gesagt habe, daß Sellheim den einzigen Fall, in welchem sein Lehrsatz von dem Biegungsfacillimum in Betracht kommt, nicht in seiner Wichtigkeit erkannt habe, daß er ihn als Beweis für sein Biegungsfacillimum nicht kennt, so ergibt sich dies gerade aus seiner Darstellung (S. 694). Er schildert hier zwar die Schienung durch die Beine bei Steißlage richtig, aber er läßt das nicht krümmungsfähige Becken außer Betracht und läßt daher die Ursache der Rotation des Steißes im Beckenboden vermissen. Er schildert auch nicht, worauf es ja gerade ankommt, die steile Aufbäumung des unteren Rumpfendes nach oben, die ja gerade auf der Versteifung der Bauchseite durch die Beine gegenüber der Lendenwirbelsäule, und auf einer Fruchtwalzenbildung des Rumpfes, die ihm doch sehr erwünscht sein sollte, beruht. Er faßt hier, wo mechanisch eine Geburtswalze wirklich besteht, nur die verschiedene Biegsamkeit der verschiedenen Wirbelsäuleabschnitte ins Auge, auf die allein er alles zurückführen möchte.

Daß Sellheim's Untersuchungen über die Biegsamkeit des Halses ein Mixtum compositum von Muskelspannung, Biegung, Spannung, Hebelung der Wirbelsäule, Gelenkbewegung im Atlantooccipitalgelenke usw. usw., also ein Sammelbegriff ist, gibt er zu. Er hat aber auch nicht berücksichtigt daß die Spannungen in der Ruhelage (leichte Beugung) = 0 sind, und von der starken, höchsten Beugung bis zur Wiedererreichung der Ruhelage die Spannungen sich stetig vermindern, um bei Übergang in Deflexionslage bei entgegengesetzter Krafteinwirkung in umgekehrtem Sinne von neuem aufzutreten und wieder zuzunehmen. Spannungen wirken stets nach dem Ausgangspunkte zu, nie von ihm weg.

Der Zweck und die Aufgabe von Experimenten, wie sie Sellheim anstellte, ist doch wissenschaftlich der, eine komplizierte Erscheinung, einen Sammelbegriff, in seine einzelnen mechanischen Faktoren aufzulösen, die einzelnen getrennt zu untersuchen und sie später wieder zur Gesamtwirkung zusammenzustellen und in ihrem gegenseitigen Verhältnis zu bewerten. Dies hat aber Sellheim nicht getan, und deshalb sind seine Versuche physikalisch nicht richtig durchgeführt.

Sellheim beanstandet meine mechanische Einteilung des Kindes in: drei nicht krümmungsfähige, starre Teile (Zylindroide) mit dazwischenliegenden zwei flexiblen Stellen.

Daß ein Kopf nicht krümmungsfähig ist, gibt Sellheim, wenn auch ungern, zu und sucht daher die Aufmerksamkeit auf die Form abzulenken. Daß der Thorax mit den Armen und dem Schultergürtel eine geringe seitliche und dorsale Krümmungsfähigkeit hat, gebe ich zu, im ganzen wirkt er aber gegenüber den beiden

Digitized by Google

flexiblen Stellen: Hals- und Lendenwirbelsäule und ebenso gegenüber der Form der Beckenwandung, als starrer Körper.

Das Becken, als dritten starren Teil, hat Sellheim leider auch diesmal wieder völlig vergessen. Es läßt sich doch aber nicht einfach ignorieren! Ich stelle daher nochmals fest: mechanisch muß man das Kind auffassen als zusammengesetzt aus I. drei starren, nicht biegsamen, nicht krümmungsfähigen Teilen, Zylindroiden, 1) Kopf, 2) Thorax mit Schultergürtel und Armen und 3) Becken mit angezogenen Beinen; II. aus zwei flexiblen Stellen als 1) der Hals- und 2) der Lendenwirbelsäule, welche keine starren Stäbe sind, sondern, aus Gliedern zusammengesetzt, einer Kette ähneln. Man kann das Kind daher einer dreiteiligen Kugelkette vergleichen. Der Kopf ist dorsal dem Halse im Atlantooccipitalgelenk dorsoventral beweglich aufgesetzt.

Daß meine Konstruktion des Toleranzraumes für kreisförmige Biegung und einen einfachen Zylinder nicht der Geburt entsprechen soll, ist klar, sie stellt die einfachste Form dieses generellen Vorganges dar und läßt sich für jede Form der Krümmung und des Körpers, wie ich es deutlich angab, herstellen.

Daß die Mechanik der dorsoanterioren Hinterhauptslage und der dorsoposterioren Gesichtslage, rein mechanisch genommen, die gleiche ist, und daß am Schluß der Hinterhauptsgeburt Deflexion III. Grades, am Ende der Gesichtsgeburt stärkste Flexionshaltung besteht, ist einer der mechanisch interessantesten Vorgänge, der beweist, daß die Lage des Halsansatzes nach vorn, — hinter der Symphyse, und nicht die Lage des Rückens für den Austrittsmechanismus ausschlaggebend ist. Wenn Sellheim dies und die Wichtigkeit der fünf verschiedenen Kopfformen für den Mechanismus nicht begreift, so entgeht ihm ein mechanischer Genuß.

Wenn Sellheim »aus konstruktiven Gründen« für sein Uterusmodell die Kreisform (Kugelform, Ref.) wählte, so hat ihm eben auch hier, wie in anderen Fällen, diese utilistische oder teleologische Versuchsanordnung geschadet.

Dasselbe ist bei seiner Geburtsmaschine der Fall. Hier schneidet er, damit der Kopf den »verlangten idealen gleichweiten Geburtskanal passieren kann, und sich entsprechend seinen Wünschen bewegt, nicht nur, wie Prokrustes, ein Stück vom Ovoid des Kopfes, und noch dazu das Gesicht! ab, sondern er gibt auch dem Halse eine primäre Deflexionshaltung (Fig. 40a und b). Diese leistet der Flexionsbewegung Widerstand und unterstützt die Umhebelung um den Schambogen, so wie es Sellheim wünscht, — aber umgekehrt, wie es in Wirklichkeit (Spiegelbild, Umkehrung) der Fall ist.

Sein Versuch, mein als Basrelief ausgeführtes Phantom, welches die für die Austrittsbewegungen charakteristischen und wichtigen Profilkurven wiedergibt, als ebensolche Verstümmelung der Kopfform darzustellen, bedarf für mechanisch denkende Köpfe keiner Erwiderung. Sellheim ist eben Meister der Dialektik und des Wortkampfes.

Sellheim's zweites Phantom (Fig. 38a—f, 1906) erkenne ich als dauernd wertvoll an; es beweist dieses Phantom aber in vorzüglicher Weise meine Anschauung: den Toleranzraum für Zylinder in der Biegung, — nicht seine.

Sellheim erklärt seine »ideale Fruchtwalze« und den idealen Geburtszylinder mit der »Absicht«, zwei greifbare Größen zu gewinnen, deren Zusammenspiel er berechnen könnte. Dies ist aber nicht realistisch, ist teleologisch und verführt ihn dazu, eine irreale Annahme als real hinzustellen und von ihr aus falsche Schlüsse zu ziehen.

Digitized by Google

Das Formalinwickelkind Sellheim's ähnelt den natürlichen Verhältnissen in keiner Weise. Die Elastizität, d. h. Widerstand gegen Verbiegung in sich selbst, ohne äußere Umschnürung, ist bei ihm gegen die Natur stark erhöht. Diese Elastizitätskräfte des gehärteten Kindes streben aber danach, die Walzenform zu erhalten, nicht sie zu verändern. Wenn die Walzenform durch die Wehenkräfte unter Gegenwirkung der schiefen Ebenen der Beckenwandung und des Beckenbodens verändert wird, so sträubt sich die Elastizität der Walze dagegen; sie fordert die Abbiegung nicht, sondern hebt sie auf, wirkt rückläufig.

Sellheim bestreitet, daß er keine klaren Definitionen für die verschiedenen »Lagen« gäbe. Aber er nennt auch jetzt nur eine Anzahl »Lagen«, »Übergangsformen«, Variationen, Abweichungen ohne Definition. So ist es z. B. völlig unklar, was er unter »prononzierter Hinterhauptslage« versteht. — Ich vermute, es soll die dorsoposteriore Hinterhauptslage sein?

Der Zweck der Einteilung der Kindeslagen ist wissenschaftlich zunächst der, rein mechanisch die verschiedenen Möglichkeiten zusammenzustellen und ihre mechanischen Verhältnisse vergleichend konstruktiv und beobachtend zu ergründen. Zuerst muß die wissenschaftliche Erklärung gefunden sein. Hierauf kann der Lehrer sich die ihm für seine Schüler geeignete Darstellung bilden. Letztere ist aber nicht der Zweck der wissenschaftlichen Forschung, sondern die Erkenntnis ist Selbstzweck.

Ich erstrebe daher zuerst eine rein mechanische (nicht utilistische) Untersuchung aller denkbaren und beobachteten mechanischen Verhältnisse: Mechanik der Geburt, und hierauf erst aufgebaut »Physiologie und Pathologie«. Gerade weil diese beiden Begriffe, wie Sellheim zugibt, nicht scharf zu trennen sind, sind sie von der reinen Mechanik auszuschließen.

Wer von uns beiden kann nicht in der III. Dimension denken? Sellheim, der alle »Räume« zwischen zwei willkürlich konstruierte parallele Ebenen, d. h. verdickte Flächen, einzuzwängen sucht oder diejenigen, die hierauf verzichten, und den dreidimensionalen, nicht in einer Ebene gelegenen Beckeneingang und Beckenausgang entweder nur durch die festen Punkte seiner Umrandung bestimmen, oder sie durch Überspannung als zwei dachartig zusammenstoßende schiefe Ebenen anschaulich zu machen suchen?

Für mich sind die Verhältnisse der Durchmesser eines Raumes nur das Mittel, um die Form der Wandung, die schiefen Ebenen, die Tangentenwirkung (schiefe Ebene, Kreis, Ellipse usw.) zu erkennen, welche dem im Durchschnitt befindlichen Kindesabschnitt in Wechselwirkung mit dessen Durchmessern und seinen Oberflächenformen den Weg »nach den Gesetzen des geringsten Widerstandes« vorschreiben. Wenn Sellheim die Grundlagen der Mechanik: schiefe Ebene, Keil, Wellrad als überwundenen Standpunkt hinstellen will, so richtet er sich selbst.

Gerade weil Sellheim, wie schon vor ihm andere, durch Nichtbeachtung der mechanischen Grundsätze auf falsche Wege geleitet wurden, habe ich schon bemüht und werde ich in noch gründlicherer Weise mich bemühen, die sicheren mathematisch-mechanischen Grundlagen für zukünftige Arbeiten zu schaffen.[2]

»Elastische Vorgänge« werden darin aber nicht zu finden sein, wenigstens nur als sekundäre und rückläufige Nebenkräfte.

Was Sellheim sonst sagt, sind meines Erachtens schöngeistige, populärisierende Phantasien, und auf diesem hohen Fluge kann ich ihm als einfacher Me-

[2] Erscheint im Archiv für Gynäkologie.

Digitized by Google

chaniker, der immer den festen Boden der drei einfachen Maschinen unter sich haben muß, nicht folgen.

Ich habe Sellheim's »Die Geburt des Menschen« mehr als viermal kritisch Satz für Satz durchgearbeitet und mich bemüht, das Gute, speziell in der Untersuchung der Weichteile, ebenso zu würdigen wie seine, vom physikalisch-mechanischen Standpunkt betrachtet, unrichtigen Ansichten, denen ich aber auch viele Anregungen verdanke.

Das Prinzip des geringsten Widerstandes vereinigt uns, der »elastische Vorgang« trennt uns.

II.

Entwurf zu den Richtlinien für die operative Technik der frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung.

(Außerklinische Behandlung des bereits in Gang befindlichen, nicht fieberhaften Abortes und Einleitung des Abortus arteficialis aus bestimmten medizinischen Indikationen.)

Im Auftrag der Gynäkologischen Gesellschaft in Dresden verfaßt von

E. Kehrer in Dresden.

Die Gynäkologische Gesellschaft Dresden hat in ihren Sitzungen vom April und Mai d. J. Richtlinien zur Behandlung des Abortus beraten, die von mir verfaßt und ihr vorgelegt worden waren[1]. Sie werden hiermit zunächst einem breiten gynäkologischen Forum unterbreitet, damit dieses Stellung zu ihnen nehmen kann, bevor sie in einer für praktische Ärzte bestimmten medizinischen Wochenschrift erscheinen. Die Behandlung des fieberhaften Abortus, die heute noch allzusehr die Divergenz der Meinungen widerspiegeln müßte, ist mit Absicht unbeachtet geblieben.

Die leitende Absicht ist, die verschiedenen Wege, die bei der Abortusbehandlung vielfach beschritten werden, zusammenmünden zu lassen, um auf diese Weise die Gefahren, die der schwangeren Frau drohen, nach Möglichkeit zu verringern und sowohl dem praktischen Arzt wie dem praktischen Gynäkologen bei außerklinischer Behandlung die als die beste anerkannte Behandlungsweise vorzuführen. Darüber hinaus sollen die Richtlinien dem Arzte, der den von der Mehrzahl der Gynäkologen approbierten Methoden folgt, bei Gerichtsverhandlungen den Rücken decken, andererseits aber auch den Begründungen des medizinischen Sachverständigen vor Gericht eine feste Unterlage verleihen. Denn jeder, der sich in einem Gerichtsverfahren gutachtlich äußern mußte, wird es peinlich empfunden haben, wie seiner, meist mit strenger Logik auf Grund seiner Erfahrungen und des Literaturstudiums vorgetragenen Beweisführung Richter und Anwälte entgegenhielten: »Das ist zwar Ihre Ansicht, Herr Sachverständiger; sie ist aber nicht Allgemeingut Ihrer Fachkollegen; denn in der Literatur finden sich Angaben, nach denen auch eine andere Methode oder ein anderes Instrument erlaubt, ja empfohlen ist. So lange es keine Grundsätze oder Richtlinien gibt, die von allen namhaften Vertretern Ihres Faches, wenigstens der überwiegenden Mehrzahl

[1] Der ursprüngliche Entwurf hat mannigfache Änderungen erfahren infolge des Majoritätsbeschlusses der Gynäkologischen Gesellschaft, der über jeden einzelnen Satz stattgefunden hat.

Digitized by Google

derselben, anerkannt sind, läßt sich das Verfahren oder das Verhalten des Beklagten, das dieser für richtig befunden und von dem er bisher keine Nachteile gesehen hat, nicht als Kunstfehler oder Fahrlässigkeit, geschweige denn fahrlässige Tötung bezeichnen.«

Jede Schwangerschaftsunterbrechung ist mit den großen Gefahren der Blutung und Infektion, insbesondere der Verletzung des Uterus und seiner Nachbarorgane verbunden. Zu ihrer Verhütung sind daher folgende allgemeine und spezielle Grundsätze streng zu beachten:

A. Allgemeine Grundsätze.

1) Den Eingriff in der Sprechstunde auszuführen ist sehr bedenklich. Wer ihn trotzdem hier vornimmt, muß sich der vollen Verantwortung für den Ausgang (Blutungs- und Infektionsgefahr) bewußt sein. Es empfiehlt sich, den Heimtransport der Operierten wenn irgend möglich im Wagen und nur nach vorheriger Tamponade zuzulassen. Ganz unstatthaft ist die Laminariabehandlung in der Sprechstunde.

2) Inhalationsnarkose zur Abortusausräumung ist aus psychischen Gründen im Interesse von Pat. und Arzt anzuraten. Entspannung der Bauchdecken, wie sie durch Narkose am besten erreicht wird, ist notwendig für die digitale Ausräumung.

3) Die Einleitung und Behandlung des Abortus soll bei möglichst aseptischem Genitale und unter streng aseptischen und antiseptischen Vorsichtsmaßregeln vorgenommmen werden.

a. In den letzten Tagen vor dem Eingriff kann jede Berührung der Scheide durch Kohabitation, unsaubere Vaginalspülung, unaseptische Exploration u. dgl., sowie das Eindringen von Badewasser (Sitzbäder) in die Scheide zu einer Infektion führen; auf ihre Vermeidung ist tunlichst hinzuwirken.

b. In Hinsicht auf derartige Infektionen, sowie auf den primären Gehalt der Scheide an virulenten Bakterien (eitrige Vaginitis usw.) ist unmittelbar vor der Operation eine gründliche Desinfektion der Scheide und Portio vaginalis vorzunehmen, und zwar am besten durch Ausspülung mit einer warmen, desinfizierenden Lösung (Kaliumpermanganat, Lysol oder dgl.). Lysoformspülungen sind wegen der Möglichkeit einer zum Auftreten schwerer Ekzeme führenden Formolidiosynkrasie bedenklich. Auch mit dünnen alkoholischen Lösungen können Scheide und äußerer Muttermund mittels Stieltupfer desinfiziert werden.

4) Viele Aborte des 1. und 2. Schwangerschaftsmonats können bei fester Vaginal-Cervixtamponade — die Gaze bleibt am besten nicht länger als 12 Stunden liegen — und bei medikamentöser Anregung der Wehentätigkeit der spontanen Austreibung überlassen werden. Nach Ausstoßung des ganzen Eisackes ist eine Abrasio in der Regel nur bei Fortdauer der Blutung notwendig.

5) Es ist dringend zu raten, vor jeder Abortusausräumung genau festzustellen:

a. die Körpertemperatur, und zwar vom Arzte selbst.

b. durch bimanuelle Untersuchung die Lage des Uterus und die Beschaffenheit der Parametrien und Adnexe sowie des Peritoneums (Nichterkennung eines eitrig-parametritischen Exsudats führt zu schwerster Infektion. Bei Übersehen einer Tubargravidität kann die vermutliche Abortusausräumung den Tod der Frau an intraperitonealer Blutung zur Folge haben. Verdacht auf Peritonitis muß zum Unterlassen jeder Abortustherapie Veranlassung geben.)

Digitized by Google

c. durch geschickt aufgenommene Anamnese und genaue Spekulumuntersuchung, ob irgendwelche kriminelle Eingriffe vorangegangen sind.

d. durch vorsichtigste Sondierung des Uterus die Richtung und Länge der Korpushöhle. Dabei ist zu beachten, daß durch das spätere Abwärtsziehen der Portio mittels Faßzange der Knickungswinkel am Isthmus verringert wird.

e. durch Sondierung und eventuell Einführung des Zeigefingers, ob der Halskanal, insbesondere der innere Muttermund, erweitert und eine von anderer Seite eventuell gesetzte Perforation der Cervixwand auszuschließen ist. Dabei muß man sich daran erinnern, daß bei Frauen, die früher geboren haben, das Os externum und der Cervicalkanal weit klaffen können, während das Orificium internum noch eng ist.

Durch die genannten Vorsichtsmaßnahmen läßt sich vorzeitiges und daher gefährliches Operieren und die Bahnung eines falschen Weges mit irgendeinem relativ spitzen Instrument oder dem Zeigefinger am ehesten vermeiden.

6) Zur Abortuseinleitung und -ausräumung eignet sich am besten folgendes Instrumentarium:

ein vorderes und hinteres Spekulum (eventuell ein selbsthaltendes Spekulum), zwei Portiofaßzangen (eine Collin- und eine Kugelzange), eine Sonde von 3 oder 4 mm Knopfdurchmesser, mehrere Laminariastifte verschiedener Dicke, ein Satz von Metalldilatatoren von Nr. 3 bis Nr. 20—24, eine richtig gebaute, d. h. rundbauchige, vorn möglichst breite, gefensterte Löffelzange (Winter'sche Abortus- oder Eihautzange, eventuell in Modifikationen), zwei stumpfe Curetten von 1 und 2 cm Querdurchmesser am schabenden Ende und mit hohem Bügel, ein Gazestopfer oder besser eine Chrobakzange — doch diese beiden nur zur eventuellen Tamponade —, einen kleiner Metreurynter. Es ist wünschenswert, daß alle diese Instrumente, der Abknickung am Isthmus uteri entsprechend, leicht gebogen und Sonde und Curette zugleich etwas biegsam sind. Damit sie nicht zu tief in den Uterus eingeführt werden, sollten sie alle mit einer gut sichtbaren Zentimetereinteilung und mit nicht zu langem Griff versehen sein. Sie müssen äußerst behutsam, mit zart tastender Hand, bis zur jeweils gemessenen Uteruslänge eingeführt und angewendet werden.

7) Der Gebrauch gefährlicher, d. h. verhältnismäßig spitzer, sehr leicht zu Verletzungen führender Instrumente innerhalb des Uterus ist streng verboten. Wer sich solcher doch bedient, begeht nicht nur einen Fehler gegen die ärztliche Kunst, sondern eine grobe Fahrlässigkeit und kann sich dem unter Umständen berechtigten Vorwurf der fahrlässigen Tötung aussetzen.

a. Solche gefährliche intrauterine Instrumente sind die gerade oder gebogene Kornzange, zumal in ihrer spitzen oder schmalen Form, der scharfe Löffel, die Collin-, Kugel- und Muzeuxzange und die dünnknöpfige Sonde. Von diesen pflegt die Kornzange erfahrungsgemäß die folgenschwersten Verletzungen zu setzen; sie ist mit einem erschreckend hohen Konto von Uterusperforationen unter anschließendem Vorziehen von Darmabschnitten, Mesenterium, Netz, Appendices epiploicae, Wurmfortsatz, Harnblase, Ureter, Tube, Ovarium belastet.

b. Über die Frage, ob die scharfe Curette beim Abortus verwendet werden darf, sind die Ansichten geteilt; jedenfalls darf ihr Querdurchmesser nicht weniger als 1—1,5 cm betragen. Im allgemeinen ist aber die Anwendung selbst eines solchen Instrumentes nur in den ersten beiden Monaten der Schwangerschaft und nur nach vorheriger genügender Cervixerweiterung und möglichst digitaler oder instrumenteller Ablösung des Eies gestattet, im 3. und 4. Schwangerschaftsmonat dagegen wegen der Möglichkeit der Uterusperforation gefährlich.

Digitized by Google

c. Wer über entsprechende spezialistische Vorbildung verfügt, darf sich im 3. und 4. Monat einer am schabenden Ende 2 cm breiten, stumpfen oder scharfen, leicht gebogenen »Abortuscurette« bedienen, jedoch möglichst erst am Ende der Operation zur Ausschabung derjenigen Placentateile von der Uterus- und besonders Funduswand, die mit dem Zeigefinger nicht genügend abzulösen waren.

8) Verletzungen des schwangeren Uterus können aber nicht nur ärztlich-instrumentell, sondern auch digital zustande kommen. Die Hauptschuld trifft weniger die Instrumente — unter der Voraussetzung, daß die Instrumente, vor denen oben gewarnt worden ist, nicht zur Anwendung kommen — als ihre fehlerhafte Anwendung.

Die Verletzungen, die durch Metalldilatatoren entstehen, sind meist Längsrisse infolge Aufplatzens der Cervix- und besonders Isthmuswand durch Anwendung roher Gewalt; sie schreiten von der Mucosa aus nach außen fort, finden sich fast immer seitlich, und zwar einseitig, der Ansatzstelle eines Lig. latum entsprechend, legen das parametrane, seltener das vesiko-uterine, noch seltener das rekto-uterine Bindegewebe frei und eröffnen die Bauchhöhle (Cavum Douglasii) fast nur im letzteren Falle.

Seltener kommt bei zu tiefem und gewaltsamem Einführen des Dilatations- oder eines anderen Instrumentes eine Perforation im Fundusgebiet (Fundusvorder- oder Hinterwand, Tubenecken) oder ein Schrägkanal zustande, der von der Gegend des inneren Muttermundes bis zur Fundusgegend reicht.

Breite Fundusverletzungen ereignen sich bei fehlerhaftem Gebrauch der Abortuszange.

Die typischen, durch Sonde, schmale Curette oder Laminariastift entstandenen Verletzungsstellen des Uterus sitzen in der Regel im Bereich des Isthmus, und zwar auf der dem Knickungswinkel zwischen Cervix und Korpus entgegengesetzten Seite, also bei Anteflexio uteri an der Hinterwand, bei Retroflexio an der Vorderwand und bei der selteneren Sinistro- oder Dextroflexio auf der rechten bzw. linken Seite.

9) Sobald sich bei der Abortusausräumung das Unglück einer perforierenden Verletzung des Uterus oder seiner Nachbarschaft ereignet hat, ist unverzüglich ein Spezialarzt zuzuziehen oder die Verletzte womöglich in eine Klinik zu überführen. Die Klinik ist mit genauen und klaren Angaben über den Operationsverlauf, die Art und den Zeitpunkt des Zustandekommens der Verletzung zu versehen. Jede weitere intrauterine Maßnahme ist dann sofort einzustellen und lediglich eine feste Vaginaltamponade auszuführen. Auch Morphiumeinspritzungen sind zu unterlassen.

Ist dem Arzt jede Möglichkeit zu sofortiger Überweisung der Verletzten in richtige spezialärztliche Behandlung genommen, dann darf er doch nichts unversucht lassen, die Überführung der Kranken in eine Klinik auch noch Stunden nach dem Unglück zu veranlassen. Denn von Viertel- zu Viertelstunde wächst die Gefahr der Verblutung und in noch höherem Maße die der Sepsis und Peritonitis und des Ileus, und nur in seltenen günstigen Fällen sind Beckenabszesse, Uterus-Darmfisteln, Blasen-Cervixfisteln usw. die alleinigen Folgen. Auf solche seltenen Spontanheilungen darf man sich aber nicht verlassen.

Eine Perforation des Uterus kann unter der Voraussetzung, daß sie rechtzeitig erkannt ist, und daß der Arzt nach bestem Wissen und Gewissen gehandelt hat, entschuldbar sein; für die Unterlassung der sofortigen Zuziehung eines Frauenarztes oder des möglichst schleunigen Transportes der Schwerverletzten in eine Frauenklinik gibt es keinen Entschuldigungsgrund.

Digitized by Google

Die Heilungsziffer nach der Totalexstirpation des Uterus beträgt bei den durch Nebenverletzung komplizierten Fällen bisher 75—80%; sie wird sich durch verständnisvolles schnelles Zusammenarbeiten von praktischem Arzt und Frauenarzt und durch möglichst frühzeitige Laparatomie verbessern lassen.

B. Spezielle Grundsätze für die Abortusbehandlung in den ersten 3 bis höchstens 4 Schwangerschaftsmonaten.

1) Unmittelbar vor dem intrauterinen Eingriff geschieht Verbringung der Pat. auf das Querbett oder auf den Untersuchungs- bzw. Operationstisch, Seifenwasserreinigung und Desinfektion der Vulva, Entleerung der Harnblase, nochmalige bimanuelle Untersuchung zur Feststellung der Größe und Lage des Uterus und der Schwangerschaftszeit, Einsetzen je eines breiten, vorderen und hinteren Spekulums zur Freilegung der Portio, Anhaken und Herunterziehen der vorderen Muttermundslippe (wobei einer kleinen Collinzange mit je zwei Krallen der Vorzug zu geben ist vor der leichter ausreißenden und so Verletzungen und Blutungen machenden Kugel- oder Muzeuxzange) und nochmalige Desinfektion des äußeren Muttermundes und Cervicalkanals etwa mittels eines in verdünntem Alkohol, Sublimatalkohol oder Lysol getränkten Gazetupfers.

2) Sondierung und Erweiterung des Halskanals sind die beiden ersten vorbereitenden Akte der eigentlichen Abortusausräumung. Da man bei ihnen unausgesetzt an die Möglichkeit der Uterusperforation zu denken hat, sind sie ohne jede Gewaltanwendung und so vorsichtig und schonend wie nur möglich vorzunehmen. Die Erweiterung beansprucht Zeit; die vielfach beliebte Beschleunigung des Tempos kann sich im späteren Verlauf der Operation bitter rächen.

3) Zur Erweiterung des Halskanals eines schwangeren Uterus haben im allgemeinen ein Satz von Metalldilatatoren, die am Ende konisch abgerundet sein müssen, und 6—8 cm lange, der ganzen Länge nach durchbohrte Quellstifte Verwendung zu finden, damit der Sekretabfluß möglichst wenig behindert vor sich gehen kann. Die Erweiterung läßt sich auch erreichen durch feste Tamponade des Cervicalkanals und der unteren Korpushöhle mit trockener steriler Gaze oder mit Gaze, die mit keimfreiem Glyzerin getränkt ist. Intrauterines Einlegen einer kleinen Gummiblase kann frühestens im 4. Schwangerschaftsmonat in Frage kommen; doch sind selbst noch aus dieser Zeit Fälle von Bersten des Uterus veröffentlicht worden, weswegen man wohl besser tut, dieses Erweiterungsverfahren erst vom 5. Monat an anzuwenden.

4) Die Quellstifte müssen unbedingt steril sein. Es empfiehlt sich trocken sterilisierte oder in alkoholischen Lösungen in zugeschmolzenen Röhrchen in den Handel gebrachte Laminariastäbchen zu verwenden.

5) Die sogenannte forcierte Cervixerweiterung nach A. Hegar, die aber niemals forciert vorgenommen werden darf, geschieht zunächst mit den dünnsten, dann aufsteigend mit dickeren Metalldilatatoren bis auf ungefähr 10 mm Durchmesser oder, wenn kein Widerstand am Os internum wahrzunehmen ist, bis zu einer größeren Nummer. Das Überspringen einer Nummer ist nicht gestattet. Die Dilatatoren sind genau in der Richtung des Cervix-Korpuskanals und niemals ganz bis zur 7 cm-Marke einzuführen. Läßt sich der Halskanal nicht mehr bequem dehnen, so werden zwei oder mehrere Quellstifte nebeneinander eingelegt, deren Gesamtdurchmesser hinter der erreichten Weite etwas zurückbleiben soll, und zwar derart, daß der äußerste Zentimeter der Quellstifte in die Vagina hineinsieht. Die Verwendung von mehr als einem Laminariastäbchen beschleunigt die Erweiterung des Halskanals und erleichtert die spätere Entfernung des Quell-

Digitized by Google

materials. Mit der Laminariaeinlegung ist feste Tamponade der Vagina, insbesondere ihrer Gewölbe, zur Verhinderung vorzeitiger Austreibung der Stifte und zur Wehenanregung zu verbinden. Der Anfang des Tampons wird durch einen am Quellstift befindlichen dicken Seidenfaden hindurchgezogen, um ein Hineinschlüpfen des Stiftes in den Uterus oder im Falle einer Uterusperforation in die Bauchhöhle zu verhindern.

6) Die Quellstifte dürfen bei wiederholter Feststellung der Körperwärme in Hinsicht auf die Infektionsgefahr im allgemeinen nicht länger als höchstens 24 Stunden liegen bleiben. Sie sind spätestens bei einer Temperatur von 38° C sofort zu entfernen und durch fest Gazetamponade der Vagina und durch Mittel, die Uteruskontraktionen anregen, zu ersetzen. Falls nach dem Herausnehmen der Stifte eine starke Blutung besteht und der Halskanal noch nicht genügend erweitert ist, muß nochmals Laminaria eingelegt oder die Cervix samt unterem Teil der Korpushöhle fest mit Gaze tamponiert werden.

7) Jede vorzeitig, d. h. vor genügender Erweiterung des ganzen Halskanals, vorgenommene Ausräumung ist wegen der Gefahr von Verletzungen und starken Blutungen äußerst gefährlich, weswegen der weitverbreiteten Gepflogenheit, den Uterus um jeden Preis in einer Sitzung auszuräumen, entgegengetreten werden muß.

a. Fingerdurchgängigkeit des Os internum genügt zur Uterusentleerung bis zur 8.—10. Schwangerschaftswoche.

b. Es ist ein großer und oft folgenschwerer Fehler, sie auch noch nach dieser Zeit als genügende Vorbereitung zur Ausräumung zu betrachten.

c. Nach der 10. Woche muß mit der Entleerung des Uterus gewartet werden, bis der Erweiterungsgrad des inneren Muttermundes das richtige Verhältnis zur Größe des zu extrahierenden Fötus, insbesondere zum sehr beträchtlichen Umfang seines Kopfes erreicht hat. Leider bewahrheitet sich gerade in dieser Schwangerschaftszeit der verhängnisvolle Erfahrungssatz, daß selbst von geübten Ärzten das Os internum fast immer zu weit und die Größe der Frucht immer viel zu klein geschätzt wird.

d. Von der Erweiterung und Beibehaltung genügender Weite des Halskanals hat sich der Operateur nicht nur im Beginn, sondern auch im Verlauf des Eingriffs zu überzeugen.

8) Ob die Ausräumung des Uterus in erster Linie digital, erst in zweiter Linie instrumentell vorgenommen werden soll, hängt von der Ausbildung und der Geschicklichkeit des einzelnen Arztes ab. Viele Gynäkologen bevorzugen unter dem Eindruck der schweren Verletzungen, wie sie durch Instrumente hervorgerufen sind, die digitale Ausräumung. Es ist aber unbestritten, daß sich eine Verletzung nicht nur durch Arbeiten mit relativ zu spitzen Instrumenten oder durch Einführen eines Quellstiftes, sondern auch durch Einbohren des hakenförmig gekrümmten Fingers in die Uteruswand ereignen kann.

9) Die Entleerung der Gebärmutter beginnt von der 10. Woche an mit der Sprengung der Fruchtblase. Die anschließende Verkleinerung des Organs erleichtert die weiteren Akte der Operation.

10) Diese letzteren bestehen bei digitalem Verfahren im 1. und 2. Schwangerschaftsmonat in allseitiger Ablösung des Eies in der richtigen Schicht von der Uteruswand mittels schabender Bewegungen des Fingers, wobei diesem gleichzeitig der Fundus durch die äußere Hand übergestülpt wird. Vor Einführen des Fingers in den Uterus ist es ratsam, die Portiofaßzange wegzunehmen, um ein Abreißen der Muttermundslippe zu vermeiden. Das losgelöste Ei läßt sich durch äußeren Druck oder durch Druck zweier vom hinteren Scheidengewölbe aus vor-

Digitized by Google

gehender Finger meist leicht herausbefördern, anderenfalls es mit der Abortuszange und der Curette auszuräumen ist.

11) Vom 3. Schwangerschaftsmonat an gewinnt die Entfernung des Fötus immer größere Bedeutung. Er ist, wenn irgend möglich, im ganzen und nicht zerstückelt herauszubefördern, und zwar stets an erster Stelle und möglichst restlos, bevor zur Ablösung der Placenta geschritten wird.

a. Ist eine Wendung auf beide Beine und eine Extraktion an diesen nicht möglich oder ist nach stückweiser Entfernung der Extremitäten und des Rumpfes mittels der Abortuszange der Kopf abgerissen und zurückgeblieben, so ist unter Leitung des eingeführten Fingers erst die Stelle der Korpushöhle, in der sich der Kopf befindet, zu ermitteln und dieser dann möglichst mit der Abortuszange zu fassen, durch Zerquetschung nach Art der Kranioklasie zu enthirnen und nach Abfluß der Hirnmassen vorsichtig durch den Cervicalkanal herauszuziehen.

b. Versuche zum Fassen und Entfernung des zurückgebliebenen Kopfes lediglich mittels des Zeigefingers sind zu unterlassen, da sie bei der Glätte, Rundung und dauernden Rotation des Kopfes ebenso schwierig wie gefährlich sind und zur Aufschlitzung am inneren Muttermund mit folgendem Eintritt des Kopfes zwischen die Blätter des Lig. latum oder in prä- und retrocervical entstandene Beckenbindegewebshohlräume oder in die freie Bauchhöhle führen können. Der Sitz der durch die Fingerspitze oder wenigstens durch Druck des Fingers auf den Kopf entstandenen Uterusverletzung entspricht dann der Gefühls- bzw. Beugungsfläche des hakenförmig arbeitenden Fingers, befindet sich also z. B. links beim Arbeiten mit dem linken Zeigefinger.

12) Vom 3. Schwangerschaftsmonat an läßt sich die Placenta in einem Stück meist nicht mehr gewinnen, falls sie nicht durch Druck von außen auf den Fundus zur Ablösung und Ausstoßung zu bringen ist. Reste von ihr können zum mindesten in den Tubenecken sitzen bleiben. Diese sind entweder mit dem Finger oder mit zwei Fingern der zuvor nochmals desinfizierten oder mit Gummihandschuh versehenen und am besten nicht mit den Vaginalwänden in Berührung gebrachten Hand (Spekulumschutz) oder durch die Abortuszange oder durch die 1 cm breite, stumpfe und dann scharfe Curette oder durch Kombinationen dieser Verfahren zu entfernen. Dabei ist sehr zu beachten, daß nach Verkleinerung des Uterus die angewandten Instrumente weniger tief eingeführt werden dürfen als die Uteruslänge zu Anfang der operativen Ausräumung gewesen ist.

Viele halten die Abortuszange nur zum Herausbefördern bereits digital abgelöster Eiteile für erlaubt, weil sie sonst die Uteruswand mitfassen und verletzen kann. Andere verwenden sie auch zur Ablösung der noch ansitzenden Placenta. Das ist aber nur dem Arzt gestattet, der sehr vorsichtig und tastend vorgeht, sich den Uterusfundus durch die flach auf ihn aufgelegte äußere Hand festhalten läßt, das Instrument geschlossen durch den Cervicalkanal bis zum Fundus einführt und es als Faßzange erst verwendet, wenn es vom Fundus zuvor ein wenig wieder in die Uterushöhle zurückgezogen ist.

13) Uterusspülungen nach der Abortusausräumung sind im allgemeinen nicht notwendig. Sie können aber, richtig und mit mehreren Litern ausgeführt, von Vorteil sein, insofern sie Kontraktionen anregen, die Blutung verringern und den Keimgehalt einer vielleicht infizierten Uterushöhle wesentlich herabsetzen. Zur Spülung eignet sich am besten eine heiße (40° C), nicht zu dünne Kaliumpermanganatlösung; es kann dazu aber auch etwa 50%iger Alkohol, ½%ige Lysollösung oder dgl. genommen werden. Lysoform ist bedenklich. Der Gebrauch von

Digitized by Google

Sublimat oder anderen Quecksilberverbindungen ist streng untersagt. Auch Auswischen des Uterus mit Eisenchlorid, Ferropyrin oder dgl. ist gefährlich, da dadurch die Entstehung von Thrombosen begünstigt wird.

Für eine Intrauterinspülung haben die folgenden Voraussetzungen bzw. Vorsichtsmaßnahmen zu gelten:

a. Jeder Verdacht einer Uterusperforation muß ausgeschlossen sein, weil sonst die Spülflüssigkeit in die Bauchhöhle eindringt.

b. Zur Vermeidung der Emboliegefahr muß vor Einführung des Katheters die Luft aus dem Spülrohr durch ausfließende Flüssigkeit verdrängt sein. Auch soll der Oberkörper höher als das Becken liegen.

c. Der Druck der Spülflüssigkeit darf nicht zu hoch sein.

d. Es ist dauernd für genügenden Abfluß der Spülflüssigkeit zu sorgen und zu diesem Zweck der Uterus durch die äußere Hand zu überwachen.

14) Eine Utero-Vaginaltamponade im Anschluß an eine vollständig vorgenommene Ausräumung des Uterus ist meist nicht nötig, nicht selten sogar mit den Gefahren der Infektion verbunden. Sie ist aber für ungefähr 12 Stunden bei starken Blutverlusten, bei Blasenmole und bei mutmaßlich unvollständig gebliebener Entleerung auszuführen. Die völlige Entleerung des Uterus ist aber nicht auf Grund der Besichtigung der Placentateile, sondern nur durch Aufhören der Blutung, durch das Ergebnis der Abrasio, bei der keine weichen Placentamassen mehr gewonnen werden, durch Kontraktion des Hohlmuskels, welche eine Verkleinerung der Korpushöhle und eine Verengung am inneren Muttermund bewirkt, endlich durch den Abfluß nicht mehr blutiger Spülflüssigkeit erwiesen.

15) Überwachung der Operierten ist in der ersten Zeit nach der Operation erforderlich. Auch empfiehlt sich die Verabreichung eines guten Wehenmittels.

C. Abortus arteficialis im 5. und 6. Schwangerschaftsmonat.

1) Die Austreibung der Frucht ist zu dieser Zeit, gleichwie am Ende der Schwangerschaft, möglichst den Naturkräften zu überlassen. Man kann sie zu beschleunigen suchen durch Vaginaltamponade, Chinin u. dgl.

2) Eine schnelle aktive Therapie ist in der Regel nur erforderlich bei Blutungen, zersetztem und übelriechendem Uterusinhalt und vielleicht Fieber; doch ist über diese letztere Frage bisher noch keine Einigkeit erreicht.

3) Die Abortuseinleitung zu dieser Schwangerschaftszeit geschieht durch sehr vorsichtige Cervixerweiterung mittels Metalldilatatoren, wenn möglich bis ungefähr Nr. 20 (= Fingerdurchgängigkeit), Blasensprengung und Einlegen eines kleinen Gummiballons, der, mit mindestens 150 ccm sterilen Wassers oder schwacher Lysollösung gefüllt, am abführenden Schlauch abgeklemmt und durch leichten Gewichtszug (etwa 300 g) beschwert wird.

4) Wird der Ballon vorzeitig undicht, so ist er sofort durch einen neuen zu ersetzen. Denn es ist zu berücksichtigen, daß jeder protrahierte Abortus mit besonderer Infektionsgefahr verbunden ist.

5) Dem Ausstoßen des Ballons mehrere Stunden nach seinem Einlegen und nach genügender Wehentätigkeit schließt sich, falls das Ei nicht im ganzen ausgestoßen wird, Eingehen von zwei Fingern in die Korpushöhle, Wendung der Frucht vom Kopf auf beide Füße, Extraktion des Rumpfes, Perforation und Enthirnung des nachfolgenden Kopfes vom Hinterhaupt aus — etwa mit einer langen, leicht über die Fläche gebogenen, an den Spitzen abgerundeten Schere — an. Eine instrumentelle Verletzung der vorderen Cervixwand und des Harnröhrenwulstes der Scheide (Urethra und Blasenhals) läßt sich dabei durch Zurückhalten dieser Teile mittels eines breiten, in die Cervix eingesetzten Spekulums und durch Kon-

Digitized by Google

trolle mit dem Finger sicher vermeiden. Reißen bei der Extraktion des Rumpfes einzelne Körperteile ab, so ist auch zu diesem Schwangerschaftstermin deren Entfernung mit der Abortuszange vorzunehmen.

6) Zieht sich die Erweiterung des Geburtskanals mehrere Tage hinaus, gelingt dem Arzt die Ausräumung nicht, dann empfiehlt sich spezialärztliche oder klinische Überweisung der Pat.

7) Die Ausstoßung der Nachgeburt überläßt man den Naturkräften, falls nicht eine stärkere Blutung oder eine mehrstündige Placentaretention ein digitales oder ein kombiniertes digital-instrumentelles Vorgehen erfordert.

III.

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
Vorstand: H. Peham.

Über biologische Veränderungen nach Röntgenschwachbestrahlung bei einigen gynäkologischen Erkrankungen.

Von

Dr. E. Klaften.

Um die Wirkung der Röntgenschwachbestrahlungen kennen zu lernen, wurde im Zusammenhang mit den Untersuchungen Thaler's über die Wirkung von Schwachbestrahlungen bei hypofunktionellen Zuständen der Ovarien eine eingehende Allgemeinuntersuchung vor und nach der Applikation kleiner Röntgendosen durchgeführt. Die biologische Prüfung des Röntgeneffektes berücksichtigte in erster Linie das qualitative und quantitative Blutbild, das chemische Verhalten des Serums, die Prüfung des sympathischen und autonomen Nervensystems nach den üblichen Methoden, ferner das Verhalten der Blutdruckwerte, der Diurese, sowie die allgemeinen Begleitsymptome der Bestrahlungen und in den geeigneten Fällen ganz besonders auch den lokalen Befund. — Es wurden insgesamt 30 Fälle untersucht. Die Fälle betrafen zum Teil Pat. mit Amenorrhöen ohne pathologischen Befund, in der überwiegenden Mehrzahl jedoch waren Affektionen der Adnexe vorhanden, sei es daß deren Erkrankung ein- oder beiderseitig lokalisiert war. Zumeist handelte es sich um subakute entzündliche Adnexerkrankungen im afebrilen Stadium, wobei Schmerzen und Blutungen und geringere oder stärkere Schwellungen mit deutlicher Tumorbildung nachweisbar waren.

Die Bestrahlung erfolgte mit dem Apexapparat und einer Wattsiederöhre; es wurden von einem Einfallsfeld, das vom Nabel bis zur Symphyse sich erstreckte, bei einer Haut-Fokusdistanz von 23 cm und einer 3 mm Aluminiumfilterung 6—10 H appliziert; der Nabel und die seitlichen Abdominalpartien wurden mit Bleiplatten abgedichtet. Die Untersuchungen wurden stets nach einer erstmaligen Bestrahlung vorgenommen.

Im Verhalten der Löwi'schen Adrenalinprobe konnte in keinem der untersuchten Fälle irgendein Unterschied vor und nach der Bestrahlung wahrgenommen werden. Die Verabfolgung von 1 ccm einer 1‰igen Adrenalinlösung rief keine Glykosurie hervor. Die Prüfung der Schweißsekretion und der quantitativen Speichelabsonderung auf Pilokarpin ergab vor und nach der Bestrahlung die

Digitized by Google

gleichen Resultate. Gelegentlich dieser Untersuchungen wurde festgestellt, daß Pat. mit vorwiegend vagotonischen Zeichen auch nach der Bestrahlung das gleiche Symptomenbild darboten; ebenso verhielten sich Pat. mit vorwiegend sympathikotonischen Merkmalen. Jene Störungen nach der Bestrahlung, die in der Mehrzahl der Fälle zu Übelkeiten, Brechreiz und nur in zwei Fällen zu Erbrechen führten, und die wir ursprünglich als einen vorwiegend durch den Röntgenreiz bedingten Erregungszustand im Vagusgebiet auffassen zu dürfen glaubten, konnten durch die angeführten Untersuchungsergebnisse keine Aufklärung finden.

Die Blutdruckverhältnisse, die nach Riva-Rocci und mit dem von Peller angegebenen einarmigen Manometer bestimmt wurden, zeigten keinerlei Differenz vor und nach der Bestrahlung. Im Harn, dessen 24stündige Menge bloß zweimal eine geringe Zunahme nach der Bestrahlung aufwies, war weder Zucker noch Eiweiß vorhanden; auch wurde der Essigsäurekörper regelmäßig vermißt; das spezifische Gewicht blieb unverändert.

Ergaben die bisherigen Untersuchungsmethoden ein gleichsinniges Verhalten vor und nach der Bestrahlung, so zeitigte die Blutuntersuchung in den meisten Fällen ein unterschiedliches Ergebnis. Dabei ergab sich in Übereinstimmung mit der von allen Untersuchern gefundenen geringen Radiosensibilität der Erythrocyten auch bei den Schwachbestrahlungen ein exquisiter Unterschied im Verhalten des erythropoetischen Systems gegenüber dem leukoplastischen Apparat. Der Hämoglobingehalt, der nach Sahli bestimmt wurde, war vor und nach der Röntgenapplikation gleich geblieben. Die Zahl der Erythrocyten zeigte nach 6 Stunden oft eine geringe Abnahme, die sich auf eine Differenz von 100 000 pro Kubikmillimeter beschränkte und nur zweimal darüber hinausging und auf 200 000 anstieg. Nach 24 Stunden, längstens nach 3 Tagen, waren normale Verhältnisse wiedergekehrt. Morphologische Veränderungen wurden nicht beobachtet.

Auch die Blutplättchen, deren Auszählung nach dem Verfahren von Fonio erfolgte, zeigten eine nur geringe Abnahme nach 6 und fast keinerlei Zahlenverschiebungen nach 24 Stunden. Jedoch haben wir nach 24 Stunden mehrmals das Auftreten von Makroplättchen beobachtet. Die Gerinnungszeit, nach Bürker bestimmt, ergab gewöhnlich nach 6 Stunden eine Verlängerung von 1 ½—2 Minuten.

In einem Falle von rezidivierender Purpura rheumatica thrombopenischer Art, der mit Genitalblutungen kompliziert war, trat nach einer Schwachbestrahlung eine rasche Änderung im Krankheitsbild ein, die hauptsächlich in einer Zunahme der Thrombocyten zum Ausdruck kam. Das sonst annähernd normale Blutbild zeigte keine morphologischen Veränderungen. Jedoch war eine hochgradige Thrombopenie, zu Beginn fast vollständiges Fehlen der Plättchen, nachweisbar; die Gerinnungszeit betrug 3 Minuten; bei der ersten Aufnahme im April 1921 besserte sich der Zustand nach einer Curettage. Bei der zweiten Aufnahme im April 1922 wurde bei demselben Grad von Thrombopenie eine Röntgendosis von 10 H appliziert, worauf sich das Krankheitsbild relativ rasch zurückbildete. Die Gerinnungszeit war vor und nach der Curettage ebenso wie vor und nach der Bestrahlung gleich geblieben und betrug 2¾—3 Minuten, ein abweichendes Verhalten von demjenigen der milzbestrahlten Fälle Stephan's. Demgegenüber stieg die Plättchenzahl relativ rasch an.

Die eklatantesten Veränderungen fanden sich am leukopoetischen Apparat. Hier konnte in der Mehrzahl der Fälle jenes Verhalten festgestellt werden, das in eingehender Weise von Nürnberger, Seitz und Wintz gefunden wurde, nämlich eine Leukocytose bei Zunahme der neutrophilen Elemente und gleichzeitiger Lymphopenie. Nur zweimal war in Fällen von primärer Leukocytose ein inverses

Digitized by Google

Verhalten festzustellen; in zwölf Fällen waren entweder nur geringe oder kleinere Unterschiede vor und nach der Bestrahlung nachweisbar. Dabei gewann ich den Eindruck, daß je stärker die entzündlichen Veränderungen ausgeprägt waren, um so eher die Leukocytose sich einstellte. Das inverse Verhalten in Fällen von primärer Leukocytose gleicht demjenigen nach rasch aufeinanderfolgenden Bestrahlungen und dürfte als Erschöpfungsreaktion des leukoplastischen Apparates aufzufassen sein. In einem Falle Förster's, der an einem postoperativen chirurgischen Material untersuchte, fand sich auch einmal (Fall 4) bei kleinen Dosen eine Leukopenie bei primärer Leukocytose.

Die in Frage stehenden Veränderungen des weißen Blutbildes nach Applikation von strahlender Energie sind vor allem experimentell durch die grundlegenden Arbeiten von Heineke erkannt worden. Bestätigt und erweitert wurden dieselben von Aubertin und Beaujard, Benjamin, Holzknecht, Gerber und Bozzolo, von Reuss, Sluka, Schwarz u. a. Von neueren Untersuchern haben sich namentlich Nürnberger, Seitz und Wintz, Heimann u. a. auf dem Gebiete der gynäkologischen Strahlenbehandlung um die Erforschung des Blutbildes Verdienste erworben

Über diesen Fall hat Thaler in der Gynäkologischen Gesellschaft berichtet (referiert im Zentralblatt f. Gynäkologie 1922).

Nach Wöhler sollen schon ganz kurzdauernde Bestrahlungen imstande sein, eine Leukocytose hervorzurufen. Nürnberger, der die Blutuntersuchungen nach Applikation von 133 X studierte, fand nach einer 2tägigen Latenzzeit eine polynukleäre Hyperleukocytose, wobei die Lymphocyten auf subnormale Werte zurückgingen. Bei primärer Leukocytose konnte er in einem Falle von vaginaler Mesothoriumbehandlung bei Karzinom das umgekehrte Verhalten feststellen. Ähnlich lauteten die Ergebnisse von Arnold, die an einem vorwiegend chirurgischen Material gewonnen wurden.

Am nächsten kommen unseren Fällen hinsichtlich der Dosierung die von Seitz und Wintz in Gruppe I zusammengefaßten Fälle, bei denen eine Röntgendosis von 35 Sektoreneinheiten auf die Haut appliziert wurde. Dabei fanden die Autoren einen Leukocytenanstieg oder unregelmäßiges Verhalten der Leukocyten.

Unter den von mir untersuchten Fällen fand sich in 16 Fällen schon 6 Stunden nach der Bestrahlung ein Leukocytenanstieg um $^1/_6$—$^1/_4$ des Anfangswertes. Die Zunahme erfolgte auf Kosten der Lymphocyten, deren Zahl zurückging, während die neutrophilen Elemente um einen entsprechenden Prozentsatz zunahmen. Die größten Differenzen der Lymphocytenwerte erstreckten sich bis auf 10%, es fanden sich jedoch auch niedere Werte, die bis zu den Fällen mit gleichsinnigem Verhalten hinüberleiteten. Nach 2—3 Tagen waren durchaus normale Werte eingetreten.

An den Lymphocyten waren oft degenerative Veränderungen zu sehen, die sich in Vakuolenbildung der Protoplasmaperipherie kundgaben, welches blaß und gequollen erschien, keine oder mangelhafte Azurgranulafärbung aufwies und mangelhafte Tinktionsfähigkeit des Kernes zeigte. Dieses Verhalten gab Veranlassung, den Eiweißgehalt des Serums vor und nach der Bestrahlung zu kontrollieren. Die Untersuchungen, die auf refraktometrischem Wege ausgeführt wurden, ergaben jedoch normale Werte. Die Vakuolen im Protoplasmaleib blieben bei der Sudanfärbung ungefärbt.

Eine eigentümliche Form von weißen Blutelementen, deren Identifizierung nicht gelang, war durch eine intensive Dunkelblaufärbung des Protoplasmas, sowie durch einen stark tingierten, nierenförmig gestalteten Kern ausgezeichnet,

Digitized by Google

der das Protoplasma nicht vollständig ausfüllte. Der Größe nach standen diese Zellen den großen Lymphocyten am nächsten. An den Monocyten fanden sich ähnliche, jedoch viel geringere Veränderungen[1] wie an den Lymphocyten. Ebensowenig wie der Eiweißgehalt des Serums, war auch der Blutzuckergehalt verändert; die Nüchternwerte desselben, nach der Originalmikromethode von Bang gewonnen, waren 24 Stunden nach der Bestrahlung unverändert.

Von den Begleitsymptomen fanden sich Kopfschmerzen, Übelkeiten, Brechreiz, manchmal Erbrechen. In den Fällen mit Adnexveränderungen trat regelmäßig ein Temperaturanstieg bis 38 und 38½° ein; auch war eine Zunahme der lokalen Beschwerden vorhanden. Nach wenigen Tagen bildeten sich die Symptome relativ rasch zurück; die Blutungen sistierten, und auch objektiv war eine Abnahme der Druckschmerzhaftigkeit und der Adnexschwellungen festzustellen. Über die Beeinflussung der Ovarialfunktion bei Hypofunktion der Ovarien hat Thaler eingehend berichtet.

Zusammenfassung: Die Hauptveränderungen im Gefolge der Röntgenschwachbestrahlungen sind im leukopoetischen Apparat nachzuweisen. Das Auftreten von Makroplättchen und der geschilderte Fall von thrombopenischer Purpura weisen auf eine vielleicht indirekte Beeinflussung der Milz hin. Die Manifestationen des Röntgeneffektes bei entzündlichen Erkrankungen der Adnexe entsprechen im allgemeinen denjenigen, die man nach parenteraler, spezifischer oder unspezifischer Proteinkörpertherapie zu sehen gewohnt ist.

Literaturverzeichnis.

Arnold, Münchener med. Wochenschr. 1916. Nr. 5.
Förster, Münchener med. Wochenschr. 1922. S. 1215.
Nürnberger, Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24 und 25.
Seitz u. Wintz, Unsere Methode der Röntgentiefentherapie usw. 1920. S. 242.
Thaler, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 51.

IV.

Psycho-organische Korrelationen in der Gynäkologie.

(Das Gesetz vom dreifachen Grunde.)

Von

Wilhelm Liepmann.

Seit dem Jahrgang 1912 in diesem Zentralblatt, in dem Walthard (Nr. 16) die Bedeutung psycho-neurotischer Symptome für die Gynäkologie bespricht, in dem Bossi in Polemik mit Siemerling für den Irrsinn auf genitaler Basis eine Lanze bricht und in dem (Nr. 27) in erschöpfender Kritik diese Ansichten Stoeckel weitgehendst erörtert, ist lange Zeit die Wechselbeziehung zwischen Psyche und Gynäkologie in der Versenkung geblieben. Erst im Jahre 1922 finden wir weitere ausführliche Arbeiten von A. Mayer und Stemmer, die auf das Wesentliche hinweisen, das Genetische aber im allgemeinen vernachlässigen.

Seit den ersten Publikationen Bossi's und Walthard's habe ich diesen Problemen erhöhtes Interesse zugewandt und bald erkannt, daß es nur einen

[1] Herrn Doz. Jaffé vom Institut Paltauf's bin ich für die freundliche Durchsicht der Präparate zu Dank verpflichtet.

Digitized by Google

Weg geben kann, den Wechselbeziehungen zwischen Psyche und Genitale nahezukommen; der Weg nämlich, der uns durch entwicklungsgeschichtlich und vergleichend-anatomische Forschung eine Klarstellung der psychischen Wesensart der Frau gestattet.

So entstand im Jahre 1920 meine »Psychologie der Frau«. Daß ich die wissenschaftliche Anlage zum Kernpunkt unserer Frage richtig gewählt habe, beweisen mir die auf der gleichen phylogenetisch und ontogenetischen Basis fußenden, gerade für uns Gynäkologen wertvollen Arbeiten Kretschmer's über Hysterie und seine »Medizinische Psychologie«.

Bei dreifachem Wesensunterschied zwischen Mann und Weib besteht ein **dreifacher Grund** anders gearteter Reaktionen, anders gearteter Korrelationen zwischen Psyche und Organen unter den Geschlechtern.

Dieser dreifache Grund der Korrelationen liegt begründet in der Trias der Grunddeterminanten weiblichen Seins, die ich zum erstenmal in drei phylogenetisch und ontogenetisch konstante Gesetze zusammenfaßte:

1) das Gesetz der Hemmung,
2) das Gesetz der Vulnerabilität,
3) das Gesetz des Pansexualismus.

Diese drei Gesetze erlauben erst eine genetische Konstruktion der zahllosen, *allen* Gynäkologen bekannten, aber nur selten wissenschaftlich durchdachten Beziehungen zwischen Genitale und Psyche einerseits und Psyche und Genitale andererseits. Den abwegigen Ideen Bossi's hat Stoeckel (l. c.) in ausführlicher Arbeit ein Denkmal gesetzt, die Trias weiblichen Seins, als Grundlage weiterer Forschung, erlebte überraschend schnell eine zweite Auflage, aber fand in den psycho-gynäkologischen Arbeiten keine Resonanz.

Deshalb erschien es mir heute an der Zeit, auf diese grundlegende Korrelation hinzuweisen und nicht auf das Erscheinen meines umfangreichen Werkes über diesen Gegenstand zu warten.

Das Hemmungsgesetz, das, wie ich anderen Ortes (l. c.) unbestreitbar begründen konnte, beim Weibe besteht, findet in zahlreichen pathologischen Fällen, bei Perversionen, insbesondere der von der Gynäkologie viel zu wenig beachteten weiblichen Homosexualität, seinen hervorstechendsten Ausdruck. Das Hemmungsgesetz aber bietet dem gynäkologischen Psychotherapeuten immer erneutes Material, wenn er, fußend auf die schon von Walthard (l. c.) empfohlene Methode Dubois' der Persuasion, Schritt für Schritt mangelnde Logik und Abstraktion aufzudecken vermag und sieht, wie auch die anscheinend normale Psyche und ihr Gesamtausdruck im Intellekt mehr infantiles Gepräge beweist.

Das Gesetz der Vulnerabilität — ebenso ontogenetisch und phylogenetisch fest fundiert — aber beweist uns die ausgesprochene affektbetonte, katathyme Einstellung der Frau, deren erhöhte organische Effektkonstitution im Sinne Kretschmer's und die dadurch bedingten erhöhten Reizimpulse wiederum sich in organische Effekte umzusetzen imstande sind.

Das Gesetz des Pansexualismus beherrscht das Leben der Frau von der Pubertät, sichtbar bis zur Menopause und darüber hinaus in die Erscheinung tretend. Diese Konzentrationsbedingtheit auf das ohne dieses konstitutionell gefährdete Gebiet des weiblichen Genitalapparates erklärt in klassischer Weise, warum Walthard in 5% seiner klinischen Pat., wir aber in 80% unseres privaten Sprechstundenmaterials psychoorganische Korrelationen festzustellen imstande waren.

Digitized by Google

So glaube ich bewiesen zu haben, daß keiner, der psycho-gynäkologisch zu forschen beabsichtigt, diese drei konstitutionellen Grundursachen, **dieses Gesetz vom dreifachen Grunde**, wie ich es der Einfachheit halber nennen will, vernachlässigen darf.

Aber betrachten wir nun näher den Circulus psychicus bei unserer Klientel. Entsprechend dem Hemmungsgesetz finden wir zurückgehaltenen Sexualtrieb, starke Fixation an Eltern und Geschwister, kurz das ganze Bild Freud'scher Regression bei Frauen außerordentlich häufig, wenn wir auf das Seelische dieselbe Zeit verwenden wie auf das Genetische einer Tumoruntersuchung. Dann stellen wir fest, daß der Fluor der Pat., der sie zum Arzt führt, nur ein verdrängter, verkappter Seelenkonflikt ist, der am Tage der Verlobung der jüngeren Schwester zu Ausdruck kam, zunächst unter dem bewußten Willen der Pat. die Aufmerksamkeit von den geliebten Angehörigen, von der älteren Schwester fort, ihr zuwandte, um allmählich dem bewußten Willen durch die erwähnte Konzentrationsbedingtheit sich zu entziehen, und unbewußt als hypobuler Wille (Kretschmer) in dauernden Reizimpulsen weiterzuwirken. Der Weg von der psychischen Genese bis zur von der bewußten Psyche abgeschalteten, nunmehr autistisch wirkenden Hypersekretion ist beendet. Das Leiden imponiert rein organisch, erst die Kenntnis der dreifachen Phase seiner Entstehung läßt es als primär psychisch erscheinen.

Die erste Phase des Zweckmäßigen der Erkrankung, der erste Impuls des bewußten Willens, bedarf keiner Erklärung.

Der allmähliche Übergang in die zweite Phase des Unbewußten kann nicht besser erklärt werden als es Kretschmer (l. c.) tut. Bei der Ausübung jeden Sportes, nehmen wir Radfahren, Reiten oder Skilaufen, wird zuerst mit bewußtem Willen die Balance, ein äußerst kompliziertes Muskelspiel, aufrecht erhalten; dann kommt das Stadium des unbewußten Könnens. Wir fallen nicht mehr, auch wenn wir gar nicht an unsere Muskeln denken; unbewußt gehen die Impulse zum Körper und finden ebenso unbewußt im Spiel der Muskeln ihre zweckmäßige Betätigung. Je öfter er ausgeübt ist, um so mehr.

Schließlich macht sich in der dritten Phase das Muskelspiel ganz unabhängig von der Psyche, wie ein Reflexapparat funktioniert unser Körper, nur schwer können wir das mühsam bewußte Erlernen der ersten Zeit uns in die Erinnerung zurückrufen.

Mit anderen Worten, die Kumulation dieser drei Phasen ruft einen pathologisch-anatomisch-organischen Automatismus hervor, dessen psychische Genese völlig verwischt erscheint.

Und nun endlich kommen wir zur organischen Aggravation ursprünglich psychischer Prozesse.

Wie die Hunde Pawlow's auf psychische Reize Magensaft sezernieren, wie die hypnotisierten Frauen von Langheinrich (Münchener med. Wochenschrift 1922, Nr. 44) elektiv auf psychische Suggestionen reagieren, so sondern auch die Schleimdrüsen der Vagina, der Summation unbewußter Reizimpulse folgend, die in der Konzentrationsbedingtheit des Pansexualismus zusammengefaßt sind, wie die Lichtstrahlen im Brennglas, immer mehr und mehr Sekret ab. Die affektbetonte Einstellung aber bedingt nicht nur das Erröten, nicht nur das Schwellen der Schwellkörper, sondern wirkt auch sonst auf den vasomotorischen Apparat, läßt die Teile, denen die meisten Reizimpulse zugehen, stärker durchbluten, bedingt Stauungen und Prozesse, die fern von der psychischen Quelle als pathologisch-anatomische Fakten gedeutet werden und können schließlich zum chronischen

Digitized by Google

Infarkt und zur Metropathie[1] führen, deren Automatismus klar, deren Genese bis jetzt larviert war.

Die interessanten Ausführungen Kehrer's (Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit, Steinkopff, Dresden, Leipzig) unter die Lupe der Trias weiblichen Seins, unter das Gesetz vom dreifachen Grunde genommen, durch die dreifachen Phasen des Entstehens erklärt, dürften in zweiter Auflage wesentliche Bereicherungen erfahren.

Hier aber soll nur noch ein Symptom Erklärung finden: der Schmerz.

Es sei an Tigerstedt's Worte erinnert: »Wenn man die Aufmerksamkeit auf einen gewissen Körperteil immer lenkt, so kann man in demselben Sensationen hervorrufen, indem eine Menge von Empfindungen, von Spannung, Kriechen, Druck usw., welche von einer Erweiterung der Arterien bei der Herzsystole, von dem Drücken der Kleider usw. bedingt sind und die sonst unserer Aufmerksamkeit ganz entgehen, hierdurch deutlich in unser Bewußtsein eintreten. Allmählich werden dann diese Empfindungen immer unangenehmer und endlich geradezu schmerzhaft.« Auch hier die drei Phasen rückläufiger Genese erkennbar. Eine Pat. kommt wegen Fluor in die Behandlung. Der Arzt sagt mit aktiver Suggestionskraft: »Sie haben ja eine Knickung, haben Sie denn keine Kreuzschmerzen?« Die erste Phase unbewußt organischer Verlagerung ist robust in die zweite Phase suggestiver Schmerzempfindung übergeleitet, um endlich in der dritten Phase als dauernd schmerzhafte Reflexionsbeschwerden zu erhärten.

Das dem aber so ist, liegt im dreifachen Grunde, der im Pansexualismus die konstitutionelle Konzentrationsbedingtheit, in der Vulnerabilität die leichte Irritabilität und Suggestivität und im Hemmungsgesetz die infantile Psyche in sich schließt.

Ohne an dieser Stelle auf die psycho-therapeutische Anwendung unserer Erkenntnisse einzugehen, erhellt ohne weiteres, daß in solchen Fällen jede Lokalbehandlung, wie das schon Walthard betonte, zuerst vielleicht suggestiv wirkt und bessert, um später den seelisch autistischen Komplex um so mehr zu verstärken.

Auf diesem Grund eines einfachen exakten, weil ontogenetisch und phylogenetisch begründeten, Systems heißt es weiter forschen und so die Lehre vom Logos des Weibes auszubilden, die mit der Lehre von den Krankheiten der weiblichen Sexualorgane nicht gleichbedeutend ist.

---

[1] Nachtrag bei der Korrektur: An versteckter Stelle in der Festschrift zur Feier des 10jährigen Bestehens der Akademie für praktische Medizin in Köln hat Füth klar und umfassend auf den „Einfluß unlustbetonter Affekte auf die Entstehung uteriner Blutungen" hingewiesen. Wie mit dem Gesetz vom dreifachen Grunde ein so schwieriges Problem wie die „eingebildete Schwangerschaft" zu lösen ist, habe ich in der „Medizinischen Klinik" (erscheint im Juli 1923) gezeigt.

L. 5. VII. 23.

Digitized by Google

V.

Entstehung und diagnostischer Wert der kutanen Streifen.

Bemerkungen zum Artikel von Prof. P. Sfameni in Nr. 18 des Zentralblattes für Gynäkologie.

Von

Dr. Henryk Loebel in Przemysl.

In seinem Artikel über die Entstehung und den diagnostischen Wert der kutanen Streifen während der Schwangerschaft kommt Prof. Sfameni zu folgenden Schlüssen:

1) Die kutanen Bauchstreifen sind fast nie der alleinigen Ausdehnung der Leibwände zuzuschreiben. Ebensowenig werden sie von der alleinigen Fettablagerung im subkutanen Zellgewebe, falls diese nicht sehr groß ist, hervorgerufen.

2) Die Bildung dieser Striae ist von drei gemeinschaftlich wirkenden Bedingungen abhängig: a. von der Ausdehnung der Bauchwände, durch die Volumzunahme des Bauchinhaltes; b. von der Fettablagerung im subkutanen Zellgewebe; c. von dem gleichzeitigen Zusammenwirken beider Momente innerhalb kurzer Zeit.

2) Bauch und Brustdrüsenstreifen sind fast ausschließlich an den schwangeren Zustand gebunden und haben deshalb eine erhebliche Bedeutung für die Schwangerschaftsdiagnose.

Wie aus obigem hervorgeht, sieht Prof. Sfameni die Entstehung der kutanen Streifen in der Ausdehnung der Bauchwände, in der Fettablagerung und — als Wichtigstes — in dem Zusammenwirken beider Faktoren.

Auf Grund zweier in letzter Zeit von mir beobachteter Fälle will ich versuchen, auf noch eine Entstehungsmöglichkeit der kutanen Streifen hinzuweisen.

Den einen Fall will ich genauer beschreiben, da er von besonderem Interesse ist.

Eine 22jährige, grazil gebaute Frau, gut genährt und entwickelt, gut ausgebildetes Fettpolster, das aber unter keiner Bedingung und nicht im entferntesten »stark« bezeichnet werden könnte. Bis vor kurzem Virgo. War nie schwanger. In den tiefsten Partien der zwei unteren Abdominalquadranten bemerkt man sehr deutliche, weißglänzende, kutane Narben, wie wir sie so oft in der Schwangerschaft sehen. Wäre nicht der positive Virgobefund vor einigen Wochen, so müßte man — auf den ersten Blick — überstandene Schwangerschaft vermuten. Die genannten Narben sind weiter sehr deutlich auf den Seitenpartien der Darmbeinschaufeln, wo sie einen schrägen Verlauf haben, und auf beiden Knien zu sehen. Typisch ausgeprägte kutane Streifen sieht man noch auf beiden Brustdrüsen, wo sie eine radiäre Anordnung zeigen.

Pat. begann im 13. Lebensjahr zu menstruieren, und seit der Zeit hat sie regelmäßig jede 4. Woche ihre Periode, die mit Kopfschmerzen, Gemütsumstimmungen, Appetitlosigkeit beginnen. Um die Zeit des Mittelschmerzes hat Pat. sehr oft ähnliche Erscheinungen wie vor einer jeden Periode, aber ohne irgendwelche »Genitalschmerzen«, und sehr oft sind um diese Zeit die Mammae angeschwollen.

In die Zeit nach der ersten Periode fällt auch die Zeit des Entstehens der kutanen Streifen, die Pat. im ersten Jahre ihrer Menarche bemerkt hat. Pat. gibt an, daß sie nach Eintreten der ersten Menstruation etwas »stärker« geworden ist, jedoch absolut nicht in höherem oder auffallendem Grade. Innerer Genitalbefund ohne Besonderheiten.

Digitized by Google

Der zweite von mir beobachtete Fall ist diesem in Einzelheiten ähnlich.

Auf Grund dieser Beobachtungen, denen man bei genauer Untersuchung und Nachforschung in dieser Richtung sicher mehrere wird zuordnen können, müssen wir behaupten, daß hier weder eine Volumzunahme des Bauchinhaltes, noch ein außergewöhnlich großer Fettansatz, oder gar beide Momente als Entstehungsursache gewirkt haben.

Zur Erklärung der Abdominalstreifen in diesem Falle müssen wir die Postulate Sfameni's fallen lassen und nach einer anderen Erklärung suchen.

Ich will hier auch auf Vinay und Schultze, die Sfameni zitierte, zurückweisen.

Vinay ist der Meinung, daß der alleinige Fettansatz die abdominellen Streifen bewirken kann. Schultze dagegen will die Ursache im Breitenwachstum des Beckenskelettes in der Pubertät sehen.

Sarvey bemerkt zwar, daß auch bei gesunden Virgines Abdominalstreifen entstehen können, gibt aber keine Erklärung dafür.

Ich glaube, man muß hier an ein Zusammenwirken mehrerer Faktoren denken. Denn weder die Fettablagerung, noch das Breitenwachstum des Beckenskelettes in der Pubertät war in diesen Fällen so groß, daß es die Entstehung der Narben erklären sollte. Wahrscheinlicher ist es, daß beide Momente zusammen die dynamische Kraft waren, die die vielleicht zur Zeit der Pubertät brüchigeren elastischen Fasern der Lederhaut zum Bersten brachten.

Zur Erklärung der Brustdrüsenstreifen muß man dieselben Momente heranziehen, denn hier haben wir auch nicht mit einer so großen Volumzunahme zu tun, wie wir sie in der Schwangerschaft beobachten. Hier ist man noch mehr gezwungen, eine größere Brüchigkeit der elastischen Fasern in der Pubertät anzunehmen, die zusammen mit dem Wachstum und dem Fettansatz das Bersten erklären kann. Man könnte übrigens auch an eine individuelle Disposition, an eine spezielle Brüchigkeit der Gewebe denken. In meinem zitierten Falle entstanden schon bei sehr leichten Traumen Sugillationen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß außerhalb der Schwangerschaft kutane Abdominal- und Brustdrüsenstreifen entstehen können, die nicht an eine Volumzunahme des Bauchinhaltes (Ascites, Tumoren) oder an einen enormen Fettansatz oder schnelles Wachstum usw. gebunden sind. Diese schon in der Pubertät entstehenden Streifen haben als Ursache außer dem Breitenwachstum und Fettansatz höchstwahrscheinlich eine gesteigerte Nachgiebigkeit des elastischen Gewebes (individuelle Disposition). — Der diagnostische Wert dieser Streifen als Schwangerschaftszeichen bleibt bei der Seltenheit der — nennen wir sie — Pubertätsstreifen bestehen, jedoch in etwas eingeschränktem Maße. Dagegen wäre die Bezeichnung »Striae gravidarum« für diese Fälle nicht geeignet, und deshalb wären sie als »Striae pubertatis« zu bezeichnen.

Neue Bücher.

L. Bacialli (Florenz). Das unblutige Verfahren bei Neoplasmen der weiblichen Geschlechtsteile. Florenz, Rufilli, 1923.

Verf. bespricht zunächst die hauptsächlichsten und bekanntesten Methoden der ehemals unblutigen Behandlung der Neoplasmen der weiblichen Geschlechtsteile und insbesondere die Methoden gegen Fibrome und Karzinome. Er erörtert dann in weitgehendster Weise das jetzige Verfahren mit Radium und Röntgen-

Digitized by Google

strahlen mit all seiner verschiedenen Methodik und seiner Beurteilung seitens der bedeutendsten Schulen. Verf. bezieht sich auf die äußerst reiche Statistik der Röntgentherapieabteilung der Clinica ostetrica ginecologica der Universität Florenz und erläutert die verschiedenen Arten der Technik, die man gegen Fibrome und Karzinome anwendet; ihre Vorteile, ihre Nachteile; wann die Behandlung angebracht und wann sie zu unterlassen ist. Zum Schluß teilt er die Resultate mit, die er bei der Behandlung von Fibromen erzielt hat, sowie seine Beobachtungen und Erwägungen über den klinischen Verlauf nach Behandlung von Gebärmutterkrebs. (Selbstbericht).

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

1) Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft in Heidelberg am 26. u. 27. Mai über das Thema:

Biologie und Strahlentherapie der Krebse.

Referent: Dr. v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

I. Vorträge über die Therapie der gynäkologischen Krebse.

Opitz (Freiburg i. Br.): Zur Biologie und Klinik der Röntgentherapie der gynäkologischen Krebse.

Siehe Referat über den Vortrag auf dem Heidelberger Gynäkologenkongreß: Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, S. 1074.

Döderlein (München): Die Therapie der gynäkologischen Krebse mit radioaktiven Substanzen.

Vortr. hat sein Material an Krebskranken von 1912—1918 (962 Fälle) zunächst nur mit radioaktiven Substanzen, erst in neuester Zeit in Kombination mit Röntgenstrahlen, behandelt. Er legt nicht mehr als 100 mg Radium und diese nicht länger als 24 Stunden ein. In 4wöchigen Abständen werden auf diese Weise mindestens drei Bestrahlungen ausgeführt. Zur Fixierung der Radiumkapsel an der Portio benutzt D. einen Kolpeurynter. Statistik:

Tabelle 1.

Art der Krebse	Ausbreitung	Gesamtzahl	Es leben nach 5 oder mehr Jahren	Absolute Heilziffer	Heilziffer der Fälle, die mindestens dreimal behandelt.
1) Collum	verschieden	755	103	13,2%	
	I. operabel	110	48	43,6%	74,8%
	II. Grenzfälle	136	31	22%	41,2%
	III. inoperabel	340	23	6,7%	13,1%
	IV. desolate Fälle	169	1	—	—
	Operations-rezidive	57	0		
2) Korpus	verschiedene	47	11		
	I. operabel	24	11		
	II. Grenzfälle	23	0		
3) Scheide		65	0		
4) Ovarium		14	1		
5) Vulva		17	1		
6) Urethra		7	0		

Digitized by Google

Collumkarzinome: Die Heilziffern erscheinen gegenüber den absoluten Heilziffern der Operierten (26%) schlecht; die Statistik trügt aber in diesem Punkt, denn sie berücksichtigt nicht die Operabilität. Während diese bei D.'s Material aus Tübingen und München bis zur Zeit der Röntgenära 60—70% betrug, ist sie seither gewaltig gesunken, da seit dem Bekanntwerden der Bestrahlungserfolge viel mehr inoperable Fälle die Klinik aufsuchen. Ferner belasten die Statistik alle die Fälle die absoluten Heilziffern, die sich vorzeitig der Behandlung entzogen haben. Betrachtet man nur die zu Ende bestrahlten Fälle, so ergibt sich ein gewaltiger Vorteil der Röntgenmethode. Die operablen Fälle haben dann 70—80% Wahrscheinlichkeit auf Heilung. Außerdem sind auf das Konto der Röntgenbestrahlung die geheilten Fälle der inoperablen Gruppe zu setzen. D. ist daher der Ansicht, daß das Collumkarzinom nur mehr bestrahlt und nicht mehr operiert werden soll. Dafür spricht auch die Gefährlichkeit der Operationsrezidive; bei ihnen gibt es keine Heilung. Wer also ein Karzinom nicht radikal operieren kann, wird der Pat. mehr schaden als nützen.

Bei den Korpuskarzinomen sind dagegen die Resultate viel schlechter. Vielleicht ist es besser, diese zu operieren.

Karzinome der Scheide, Vulva, Urethra und des Ovariums wurden kaum geheilt.

Wintz (Erlangen): Die Erfahrungen mit der Röntgentherapie der Krebse an der Erlanger Frauenklinik.

Radium- und Röntgenstrahlen wirken biologisch verschieden, was sich elektrometrisch aber noch nicht festlegen läßt. Die Radiumstrahlen sind wirksamer. W. arbeitet seit 3—4 Jahren nur mit Röntgenstrahlen und verkupfert das Karzinom und das benachbarte Gewebe. Er steht auf dem Standpunkt, daß nur dann ein Karzinom sich zurückbilden kann, wenn die volle Dosis (90—110% der HED) hineingelangt. Genaue Beschreibung der Erlanger Technik, insbesondere der Verkupferung. Bei der Bestrahlung sind folgende Gefahren zu beachten: 1) Induration der Haut. Sie ist harmlos und bildet sich in 1—2 Jahren zurück; doch darf sie nicht behandelt werden, insbesondere darf nicht geschnitten werden. 2) Schädigungen der Blase. Es kann eine Induration des Blasenscheitels eintreten, gelegentlich auch kleine Ulcera. W. empfiehlt, diese der Selbstheilung zu überlassen und nicht zu spülen. Als Prophylaxe ist es gut, die Pat. vor der Bestrahlung kein Wasser trinken zu lassen und vor jeder neuen Feldereinstellung die Blase zu entleeren. Ferner zeigt die Blase nach Bestrahlungen manchmal eine Umstimmung im Sinne einer Disposition zur Steinbildung. 3) Probeexzision. Diese scheint auf den weiteren Verlauf einen schlechten Einfluß zu haben. So konnte W. in einer Serie ohne Probeexzision viel bessere Resultate erzielen.

Statistik:

Tabelle 2.

	Es liegt die Behandlung zurück	Zahl der Fälle	davon leben
Uteruskarzinom	$6^1/_2$ Jahre	56	8
»	$5^1/_2$ »	84	9
»	$4^3/_4$ »	104	19
	Insgesamt	244	36 = 15%

Digitized by Google

Als Vergleich der einzelnen Jahre: Es lebten nach Abschluß der Behandlung

Tabelle 3.

im Jahre	$2^1/_2$ Jahre später
1916	24%
1917	25%
1918	25%
1919	34%

Also sind die Leistungen besser geworden!

Tabelle 4.

Es liegt die Behandlung zurück		Zahl der Fälle	davon leben
Mammakarzinom	5—6 Jahre	17	4
»	4 »	12	7
»	3 »	47	19

Bei Nachbestrahlungen sah W. sehr viele Wirbelmetastasen.

II. Neuere Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung.

H. Sachs (Heidelberg): Über die neueren Methoden der Serodiagnostik der Krebse.

An eine spezifisch-ätiologische Serodiagnostik ist bei den Geschwulstkrankheiten nicht zu denken, da Infektionserreger im Sinne der alten Infektionstheorie nicht in Betracht kommen. Man steht allgemein auf dem Boden der Reiztheorie, und von diesem Gesichtspunkt aus wäre die Frage einer spezifischen Serumreaktion davon abhängig, ob spezifische Beziehungen zwischen dem Serum von Krebskranken und den Krebszellen vorhanden sind. Obwohl diese Frage nicht zu verneinen ist, haben darauf gerichtete Versuche doch zu negativen Resultaten geführt. Die älteren Methoden (die Präzipitation, die Komplementbindung und Anaphylaxie) haben versagt.

Über die von Abderhalden eingeführten Methoden ist es schwer, ein Urteil zu gewinnen. In theoretischer Hinsicht wäre ein Vorteil gewonnen, wenn durch die sogenannte direkte Methode wirklich ein spezifischer Organabbau nachweisbar wäre. Vorläufig kann man sie aber keineswegs als ein einwandfrei begründetes Verfahren betrachten. Für die Brauchbarkeit der Abderhaldenreaktion in der Praxis ist daher nur die Empirie entscheidend. In dieser Hinsicht lauten aber die Ergebnisse, auch mit den verschiedenartigen Modifikationen, wenig eindeutig. Über die von Kottmann empfohlenen Methoden, die vielleicht der Abderhaldenreaktion in gewisser Hinsicht verwandt sind, liegen beweiskräftige Ergebnisse bisher kaum vor.

Auch die Komplementbindungsmethode hat zur Serodiagnostik der Geschwülste versagt. Trotzdem haben aber gerade die Erfahrungen bei der Komplementbindung gezeigt, daß das Serum von Geschwulstkranken besondere Eigenschaften besitzt, die vielfach zu positiven Ergebnissen führen. Das Maß-

Digitized by Google

gebende ist hierbei die Labilität der Bluteiweißkörper, bedingt durch die physikalische Struktur der Serumproteine. Diese Blutveränderung ist aber nicht für bestimmte Krankheiten charakteristisch, sie findet sich vielmehr auch bei einer Reihe von Infektionskrankheiten, vor allem der Tuberkulose und der Syphilis sowie während der Gravidität. Diese Blutveränderung kann man durch eine Reihe von Verfahren nachweisen, die man als Labilitätsreaktionen bezeichnen kann. Die einfachste Art ist der Nachweis der beschleunigten Blutkörperchensenkung, ihr entspricht die leichtere Fällbarkeit des Blutplasmas, aber auch des Blutserums. Die Methode von Freund und Kaminer (fehlende Auflösung der Krebszellen durch Krebsserum), die Meiostagminreaktion von Ascoli und Izar, sowohl in der stalagmometrischen als auch in der präzipitierenden Form, gehören wahrscheinlich in die gleiche Gruppe der Erscheinungen. Auch mit Hilfe der cholesterinierten Extrakte, wie sie zur Serodiagnostik der Syphilis dienen, kann man durch Erhöhung des Cholesteringehalts, durch Verwendung von Zimmertemperatur oder durch einen Zusatz von Kalksalzen die gleichen Ergebnisse erhalten. Die mangelnde Spezifität teilen auch die neuen Methoden von Botelho und Baranyi, bei denen es sich auch nur um Fällungsreaktionen handelt. Dem gemeinsamen Prinzip der Labilitätsreaktionen, veranschaulicht durch die gemeinsame Reaktionsfähigkeit des Serums bei Geschwülsten, Tuberkulose und Infektionskrankheiten, folgen auch ältere Methoden (Bestimmung des Antitrypsingehalts nach Brieger und Trebing, Bestimmung der Isolysine nach Crile, die Aktivierung der Schlangengifte nach Calmette). Auch das neuere Verfahren von Kahn und Pothoff (Bestimmung der Hemmung der Fettsäurehämolyse) dürfte zu der gleichen Gruppe von Reaktionen gehören.

Es decken sich in vielerlei Hinsicht die biologischen Blutveränderungen bei Infektionskrankheiten, bei Geschwülsten und in der Gravidität. In bezug auf die Serodiagnostik der Geschwülste gelangt man daher leider zunächst zu einem negativen Ergebnis.

W. Caspari (Frankfurt a. M.): Krebs und Immunität.

Die grundlegende Entdeckung Ehrlich's, nach der das Nichtangehen eines Tumors eine »Panimmunität« hinterläßt, hatte darauf hingewiesen, daß es sich bei den Immunitätserscheinungen gegen die Krebskrankheit um unspezifische Vorgänge handelt. Heute wissen wir, daß diese unspezifische Immunität auf mannigfaltigste Art hervorgerufen werden kann. Man kann Mäuse gegen nachfolgende Impfung mit Tumoren immunisieren durch parenterale Zufuhr von Eiweiß verschiedenster Art, durch parenterale Einverleibung von Autolysaten arteigenen oder artfremden Gewebes, und wohl am besten, wenn man lebende Zellen oder lebendes Gewebe dem Organismus einverleibt, wo es dem Untergange anheim fällt. Hierher gehören die Bluttransfusionen von Bashford, die Implantation von arteigenem embryonalen Gewebe von Haaland und die ausgezeichneten immunisatorischen Effekte, die der Vortr. durch intravenöse Einverleibung von lebenden Mäusesarkomzellen, die auf diese Weise bei der Maus nicht angehen, erreicht hat. Der auslösende Vorgang ist der Zellzerfall, der ja auch eintritt bei parenteraler Eiweißzufuhr und ähnlichen Eingriffen. Im Blut befinden sich Elemente von außerordentlicher Empfindlichkeit, einerseits die Blutplättchen, auf deren Bedeutung in diesem Sinne besonders Hermann Freund hingewiesen hat, andererseits die farblosen Elemente des Blutes, insbesondere die Lymphocyten.

Digitized by Google

Auch mancherlei chemische Substanzen bewirken gleiche Effekte, so das nukleinsaure Natrium, das Hirudin und Protoplasmagifte, wie vor allem die Salze der Schwermetalle. Auch durch Einwirkung radioaktiver Emanation, durch geringe Mengen Röntgenstrahlen, durch Überhitzung und durch Dyspnoe lassen sich derartige Immunitäten erzielen. Diese Bedeutung der Dyspnoe ist nach den Ausführungen des Vortr. vielleicht geeignet, die günstige Wirkung zu erklären, die körperlichen Übungen und dem Sport nicht nur für Gesunde, sondern auch für an chronischen Infektionskrankheiten, wie Tuberkulose, leidenden Personen zukommt. Hierzu gesellt sich die von Königsfeld zuerst festgestellte und von dem Vortr. bestätigte Tatsache, daß auch nekrotisches Gewebe zu immunisieren vermag.

Alle diese Erfahrungen haben den Verf. zur Aufstellung seiner »Nekrohormontheorie« als Ursache dieser Immunisationsvorgänge geführt. Diese wirken sich letzten Endes aus in einer Wucherung jungen Bindegewebes in den Tumor, die der Vortr. an Präparaten demonstriert. Die Bindegewebswucherung, die konform der Wundheilung die Heilung der Tumoren auch bei der Röntgenbestrahlung letzten Endes herbeiführt, ist also nicht, wie es vielfach angenommen wurde, eine Funktion des lokalen Vorganges, sondern der allgemeinen Reaktion. Der Vortr. erwähnt dann Versuche, Tumoren durch Vorbehandlung des Tumorbreies so zu beeinflussen, daß sie zwar die Fähigkeit zum Angehen verlieren, aber die Fähigkeit zu immunisieren behalten. Diese Versuche waren bisher erfolglos.

Schließlich bespricht der Verf. die Möglichkeiten, die Ergebnisse dieser Forschungen in der Praxis zu verwerten. Er begründet dabei, wieso ihm Totalbestrahlungen mit kleinen Dosen Röntgenstrahlen besonders aussichtsreich erscheinen. Er empfiehlt diese Methode besonders als Nachbehandlung nach der Operation an Stelle der jetzt üblichen Bestrahlung mit größeren Dosen, und streift die Möglichkeit der prophylaktischen Verwendung dieser Methode bei hereditär belasteten Personen.

Der passiven Immunisierung mißt der Vortr. ganz im Einklang mit den Ausführungen des Prof. Sachs keine wesentliche Bedeutung bei. Wo über Erfolge passiver Immunisierung berichtet wäre, handle es sich wohl auch im wesentlichen um derartige unspezifische Vorgänge.

H. Sachs (Heidelberg): Kurze Mitteilung im Anschluß an den Vortrag von Prof. Caspari.

In Gemeinschaft mit Herrn Dr. Takenomata (Japan) habe ich Versuche über die Immunität bei der Behandlung von Mäusen mit Teer ausgeführt. Wir gingen dabei von der Frage aus, wieso es bei der Behandlung des Teerkrebses so lange dauert, bis die Geschwülste nachweisbar werden, und ob nicht in der langen Latenzzeit reaktive Veränderungen des Organismus eine Rolle spielen. Es hat sich dabei ergeben, daß während der Teerpinselung vor der Tumorentstehung eine Immunität nachweisbar ist; sie ist dadurch kenntlich, daß bei der Transplantation von Mäusekarzinom in dieser Latenzperiode eine mehr oder weniger starke Resistenzerhöhung besteht, die das Angehen oder das Wachstum der transplantierten Tumoren vereitelt.

In bezug auf die Pathogenese der Geschwülste ergibt sich daraus, daß dem krebserzeugenden Einfluß des Reizes reaktive Vorgänge im Organismus begegnen, die erst durch die Stärke des Reizes oder durch Veränderungen im Organismus gelähmt sein müssen, damit das Tumorwachstum erfolgt. Vielleicht findet auch der Begriff der Altersdisposition hierdurch bis zu einem gewissen Grade eine Erklärung.

Digitized by Google

Werner (Heidelberg): Über die neuen biologischen und chemotherapeutischen Behandlungsmethoden des Krebses.

Es sind viele Mittel versucht worden; keines führte zu bedeutenden Erfolgen. Auf große Gaben von Arsen bildeten sich gelegentlich Lymphosarkome zurück, desgleichen beeinflußt auch Jod einige Sarkome. Mit Silizium wurde nichts erreicht, auch mit Schwermetallen nichts Wesentliches; durch letztere — deren Salze legen sich um den Kern — werden die Tumoren erst schmerzhaft. Selen, Eisen, Caseosan u. dgl., Sera haben gleichfalls keine spezifische Wirkung. Schließlich erwähnt W. das Methylenblau, das in Verbindung mit Kalomel bzw. Salvarsan nach dem Vorschlage von Rosen zukunftsreich sein soll.

Erdmann (Berlin): Reimplantation in vitro gezüchteter Tumorzellen.

An der Hand von vielen Abbildungen wurde das Verhalten der Sarkom- und Karzinomzellen in vitro geschildert. Vorerst wurde ein kurzer Überblick über die Wachstumseigenschaften der normalen gezüchteten Epithel- und Bindegewebszellen der Vögel und Säuger gegeben. Jede Zellart zeigt ihre eigene charakteristische Wuchsform. So wächst das Epithel in Schüben, das Bindegewebe in zacken- oder speerartigen Ausläufern. Das Epithel verflüssigt das Medium mehr als die Bindegewebszelle. Die Epithelzellen brauchen Stützen (Deckglasoberfläche, Fremdkörper oder andere Zellen), um auswandern und wachsen zu können. Die Bindegewebe können direkt in das halbfeste Medium hineinwuchern. Beide Zellarten aber brauchen zu hemmungslosem Wachstum außerhalb des Körpers sogenannte wachstumsfördernde Substanzen, die entweder durch Plasma ganz junger Tiere, durch Embryonalextrakt, Leukocytenextrakt oder Knochenmarkextrakt geliefert werden können. Nur dann, wenn dieser Extrakt gebraucht wird, kann die isolierte Säugetier- oder Vogelzelle hemmungslos wachsen.

Die Sarkome und Karzinome zeigen nun je nach ihrer Zusammensetzung entweder die Erscheinungen des Bindegewebs- oder des Epithelwachstums, also entweder Zapfen-, Schleier- oder Speerbildung usw. Es ist nicht möglich, ein in vitro gezüchtetes Sarkomstückchen von einem ebenso behandelten Fibroblastenstückchen zu unterscheiden. Aber der große Unterschied zwischen dem hemmungslosen Wachsen der Tumorzelle und dem in vitro gezüchteten normalen Gewebe ist der, daß letzteres nicht die Potenz des hemmungslosen Wachstums behält, wenn es in einen Säugetier- oder Vogelkörper eingepflanzt wird. Es geht zugrunde, die Krebszelle aber behält, wenn sie zur rechten Zeit in das richtige Tier eingepflanzt wird, die Fähigkeit des hemmungslosen Wachstums. Also nicht die Eigenschaft hemmungslos wachsen zu können ist der Unterschied zwischen einer normalen und einer Krebszelle, sondern der Unterschied zwischen dem Ort, wo das hemmungslose Wachstum stattfindet, entweder außerhalb oder innerhalb eines lebenden Körpers.

Durch die in den letzten 4 Jahren von Vortr. ausgeführten Explantationsversuche von Sarkomen und Karzinomen und eine spätere Reimplantation von gezüchteten Geweben wurden experimentell wichtige Regeln festgestellt: Nur wenn Stromazellen eingepflanzt werden, entsteht ein neuer Tumor. Bei den Sarkomen ist dies immer der Fall, da bei der Züchtung sich Stroma- und Sarkomzellen zusammen vermehren. Bei den Karzinomen ist es anders. Während bei den Mäusekarzinomen Stroma- und Tumorzellen dieselbe Auswanderungsgeschwindigkeit haben, ist sie bei einem gebrauchten Basalzellenkarzinom des

Digitized by Google

Hundes und dem Flexner-Jobling-Tumor der Ratte verschieden. Dadurch erhält man nach wiederholter Umpflanzung reine Karzinomzellenkulturen.

Teutschlaender (Heidelberg): Über Technik und Ergebnisse der experimentellen Krebserzeugung.

Nach Schilderung der Technik der experimentellen Krebserzeugung teilt T. die Ergebnisse der experimentell ätiologischen Krebsforschung etwa wie folgt mit:

Aus den genannten Experimenten geht hervor, daß sehr verschiedene Agenzien, Parasiten und ebenso unbelebte chemische Körper Krebse zu erzeugen vermögen. Derselbe Reiz kann, je nach Lokalisation und Gewebsdisposition, sowohl Sarkom wie Karzinom erzeugen. Die Wirkungsweise ist in allen Fällen (von Hühnersarkom wird abgesehen) eine indirekte und führt über einen mehr oder weniger langen chronischen Reizzustand mit präcancerösen Veränderungen.

Von einer absoluten Spezifität der Reizwirkung kann also keine Rede sein, vollends nicht von einem spezifischen Krebserreger. Auch die genannten Parasiten wirken hauptsächlich chemisch durch ihre Ausscheidungsprodukte. Da die meisten höheren Parasiten einen Wirtswechsel durchmachen müssen, aber nur in einem Stadium ihres Entwicklungszyklus und indirekt Krebs zu erzeugen vermögen, ist eine direkte Ansteckung von Krebs ausgeschlossen. Für den Menschen ist auch mit dem Genuß von Fleisch krebskranker Tiere (selbst beim Hühnersarkom) keine Übertragungsgefahr verbunden; denn sogar bei direkter Einimpfung von Geschwulstgewebe gelingt Übertragung von Geschwülsten auf fremde Arten nicht.

Nicht der Krebs selbst ist ansteckend oder infektiös, sondern manche besonders ektoparasitische präcanceröse Infektionskrankheit. So erklären sich sogenannte »Krebsepidemien«, wie sie vielleicht beim Haushuhn durch die übertragbare Cnemidocoptesmilbe hervorgerufen werden und im gehäuften Auftreten von Kalkbeinkarzinomen am Mittelfuß der Tiere ihren Ausdruck finden (Teutschlaender).

Mißbildung ist keine Conditio sine qua non, sie kann eine angeborene Disposition zur Krebsbildung darstellen. Im allgemeinen genügen die physiologischen Regenerationszentren, um die Prädisposition der Vertebraten zu erklären. Trifft diese ein »relativ spezifischer« Reiz von genügend langer Dauer, so entsteht Krebs; aber bloß adäquate Reize vermögen die Regenerationszellen zu aktivieren (Cnemidocoptesmilbe, die einzige Milbe, die Krebs erzeugt). Bei genügender Wirkungsdauer des Reizes (Exposition) wird die Krebsbereitschaft erworben (physiologischerweise im Alter).

Die Erwerbung der Disposition beruht nicht nur auf einer Umwandlung der Regenerationszentren, sondern wohl auch auf einer weitergehenden Umstimmung die Organbildung normalerweise regulierender Faktoren (Widerstände der Umgebung, Wachstumshormone u. a.). Die Krebsbildung ist also wahrscheinlich nicht bloß lokal bedingt.

2) Gynäkologische Gesellschaft zu Breslau.

Sitzung vom 20. Februar 1923.

Vorsitzender: Herr Küstner; Schriftführer: Herr Hannes.

1) O. Küstner: Über Nekrose und Ausstoßung eines in die Blase implantierten Uretersegments.

Frau H., 39 Jahre alt, hat zweimal geboren. Im Oktober 1922 wird ihr auswärts vaginal der Uterus exstirpiert wegen eines ihrer Angabe nach etwa faust-

Digitized by Google

großen Myomkomplexes. Etwa 8 Tage lang sei die Konvaleszenz einwandfrei gewesen, dann habe sich unwillkürlicher Urinfluß eingestellt, welcher bis heute neben der Möglichkeit, auch willkürlich Urin halten und lassen zu können, andauert.

Am 1. XI. konstatiere ich eine linkseitige Ureterfistel. Von den Heilungsmöglichkeiten muß eine vaginale Operation außer Betracht fallen, da die Tubenstümpfe mit charakteristischem Ektropium fast die ganze Scheidengewölbsnarbe einnehmen. Deshalb am 7. XI. peritoneale Implantation des Ureters.

Schnitt in der Linea alba bis zum Nabel, Freipräparieren des stark dilatierten Ureters bis auf 7 cm Länge, Abschneiden unmittelbar über der Fistel und Implantation in die Blase nahe dem Scheitel. Der durch eine Wand des distalen Ureterendes geführte Catgutfaden wird aus der Urethra herausgeleitet, die Blase muffartig mit einigen Suturen am Ureter in die Höhe genäht, das noch freiliegende Stück des Ureters mit Peritoneum überkleidet. Die Operation war durch enorm fette Bauchdecken und durch wiederholt gestörte Narkose erschwert, und so geschah es nicht ganz ohne Absicht, daß ich ein größeres Stück des Ureters in die Blase hineinragen ließ als sonst üblich ist. Es mochte 4 cm in der Länge betragen.

Die Pat. lag von Stunde an trocken. 3 Tage lang ging blutiger, später nicht blutiger Urin durch den elastischen Dauerkatheter ab. Die Temperaturen bewegten sich in mäßiger Fieberhöhe mit gelegentlichen Fastigien bis auf 40°, gelegentlichem tageweisem Abfall zur völligen Apyrexie bis zum 2. XII. Am 19. XI. wird der Dauerkatheter entfernt, am 22. eine Argentumspülung der Blase gemacht, am 2. XII. ein kleiner Bauchnahtabszeß eröffnet.

Am 30. XI. aber ereignete sich etwas Ungewöhnliches.

Nachdem der seit Entfernung des Dauerkatheters immer mehr zunehmende Tenesmus eine unerträgliche Höhe erreicht hatte, derart, daß er mit den üblichen Medikamenten nicht erfolgreich zu bekämpfen war, ging mit dem Urinstrahl ein mehr als 3 cm langes, etwa 1 cm dickes zylindrisches, offenbar nekrotisches Gewebsstück ab. Sofort sistierte der Tenesmus, nach 2 Tagen trat definitive Apyrexie ein. Glatte Weitergenesung bis zur Entlassung am 21. XII. Pat. konnte jetzt den Urin bis zu 5 Stunden halten. Berichten zufolge geht es der Pat. ausgezeichnet.

Das abgegangene Gewebsstück ist röhrenförmig, besitzt ein Lumen. Ein Epithelbelag ist nicht, in der Wand jedoch Bindegewebe und Muskulatur zu erkennen. Es ist zweifellos das in die Blase implantierte, nekrotisch gewordene Ureterstück.

Während nun über Ureternekrose nach abdominaler erweiterter Exstirpation des Uterus mit konsekutiver Fistelbildung häufig berichtet wird, während ganz auffallenderweise uns bei unseren vielen hundert derartigen Operationen nicht ein einziges Mal dieses unliebsame Ereignis begegnet ist, finde ich in der Literatur nichts über die Nekrose des in die Blase implantierten Teils des Ureters.

Wodurch die Nekrose zustande gekommen ist, darüber könnte man verschiedener Ansicht sein.

Kompression durch die Blasenwand an der Implantationsstelle kommt im vorliegenden Falle wohl nicht in Betracht. Die Eröffnung der Blase erfolgte eher etwas zu weit als zu eng. Ein Fehler in der Nahtlegung ist nicht unterlaufen.

Eher käme in Betracht, daß der Ureter zu ausgiebig aus seiner Umgebung gelöst und so seine Ernährung aufgehoben worden ist. Zu bedenken ist, daß der unterste Teil des Ureters von den Vasa vesicalia inferiora und den Vasa haemorrhoidalia media mit versorgt wird, während die Ernährung des oberen, fast seine ganze Länge ausmachenden Teiles den Vasa spermatica interna zufällt. An diesen

Digitized by Google

Teil treten also von oben her, an den alleruntersten Teil aber nur von unten her, die entsprechenden Gefäße heran. Während also eine völlige Abtrennung des Ureters von der Blase die Vaskularisation des ganzen oberen Teiles desselben bis nahe an die Blase heran unberührt läßt, so hebt die Abtrennung des Ureters hart an der Blase zum mindesten im Bereiche des alleruntersten Teils dessen Blutversorgung auf.

Weiter kommt in Betracht, daß die Ureterscheide sehr reichlich, der Ureter selbst sehr dürftig mit Gefäßen ausgestattet ist. Wird ein Ureterstück seiner Scheide völlig entkleidet, wie nicht ausgeschlossen sein soll, daß es im Bereiche des kritischen Stückes im vorliegenden Falle zutraf, so ist seine Ernährung ebenfalls in Frage gestellt.

Diese Möglichkeiten sind es, welche künftigen Operateuren zur Beachtung empfohlen werden dürfen.

Nachtrag:

Am 22. II. 1893 stellt sich Operierte wieder vor. Cystoskopisch läßt sich deutlich neben einem Narbenfelde im Blasenscheitel eine normal große Öffnung des linken Ureters in Gestalt eines Längsschlitzes, die periodisch Urin entleert, feststellen. Sie liegt völlig im Niveau der Blaseninnenfläche, sitzt nicht auf einer rüsselförmigen Vorwölbung. Die rechte Ureteröffnung ist, wie schon früher festgestellt, normal. Befinden einwandfrei.

Aussprache. Herr Asch: Das Absterben des unterhalb der Einpflanzungsstelle liegenden Ureterendes ist vielleicht dadurch zu erklären, daß eine vaginale Uterusexstirpation voraufgegangen ist. Bei der dabei erfolgten Unterbindung der herabgezogenen Art. uterina könnte der Ramus ureteris mit ausgeschaltet worden sein, der gerade dieses Stück des Ureters versorgt; bei der Ablösung, Freilegung und Einpflanzung fielen dann noch die wenigen, sehr kleinen Versorgungen aus der Ureterscheide weg. Das unterste, blasennächste Stück des Ureters mit seiner anderweitigen Versorgung lag wohl jenseits der Fistel, über der doch abgetrennt wurde. Ich habe bei der Einpflanzung des Ureters alle seine Wand fassenden Nähte zu vermeiden gesucht und nur zwei Seidenfadenzügel durch das neugeschaffene Ostium gelegt und diese durch die Urethra nach außen gezogen und dort befestigt; durch das wenige Tage nachher erfolgende (sehr leichte) Herausziehen vermeidet man auch unliebsame Inkrustationen.

Schlußwort. Herr O. Küstner: Auch ich hatte die Absicht, die Blasenöffnung nur so groß zu gestalten, daß der Ureter ohne Naht in die Blasenwand eingeklemmt werden konnte. Zufällig war die Blasenöffnung etwas zu groß geraten, so daß von Nähten nicht abgesehen werden konnte. Doch glaube ich nicht, daß die Nähte es waren, welche die Ernährung des implantierten Segments aufhoben.

2) Herr Braun demonstriert ein Kind, dessen rechter Unterarm zwei Ulnae und keinen Radius hat und dessen Hand sieben dreigliedrige Finger trägt. Die Mißbildung wird als vom ulnaren Teil des Unterarms ausgegangenes Regenerat an Stelle des zugrunde gegangenen radialen Teils angesprochen. Die drei an Stelle des Daumens befindlichen Finger sind mäßig versteift und stehen in Opposition zu den anderen Fingern. Der äußerste Finger des Regenerates, der ganz steif war, ist von chirurgischer Seite abgetragen worden. Man erwartet von den verbliebenen sechs Fingern leidliche Greiffähigkeit. Ferner wird ein Kind demonstriert, das an der linken Hand nur Stummel von Fingern aufweist, ohne Fingerknochen. In der Mittelhand weist das Röntgenbild eine angegliederte Knorpelplatte nach. Erklärung durch Amnionstränge. Kursorische Vorstellung eines

Digitized by Google

der Klinik tot eingesandten Kindes, bei dem der rechte Arm gar nicht, der linke nur als knochenloser Stummel vorhanden ist.

3) Herr Herschan: Über die Behandlung fieberhafter Wochenbettserkrankungen mit Präparat Heyden Nr. 324.

Bei der puerperalen Allgemeininfektion hat die chirurgische Therapie bisher versagt. Fast in 100% der Fälle trat der Tod nach der Operation ein. Die etwas erfolgreichere Serumbehandlung scheiterte an der technischen Unmöglichkeit, ein gegen alle in den Körper eingedrungenen Streptokokkenstämme wirksames Serum herzustellen. Proteinkörpertherapie erwies sich nur wirksam gegen lokale puerperale Prozesse. Chemotherapie mit starken Desinfizientien, Rivanol und Vuzin nach Morgenroth erwiesen sich als unwirksam. Als wichtigstes Prinzip der Therapie gegen die Puerperalsepsis gilt immer noch der Kampf gegen die Erreger auf der Blutbahn. In diesem Sinne wurden bisher die Silberpräparate und Derivate der Anilin- und Akridinfarbstoffe angewendet. Auch hier sind die Meinungen über die Erfolge sehr auseinandergehend.

Als neues Prinzip in der Sepsisbehandlung tritt die intravenöse Therapie mit elektrokolloidalen Metallkombinationen auf, denen eine potenzierte Desinfektionswirkung im Sinne der Ehrlich'schen Therapia magna sterilisans zukommen soll. Eine solche Metallkombination stellt das Heyden'sche Präparat Nr. 324 dar, bestehend aus 0,03% Ag und 0,01% Cu in elektrokolloidaler Lösung.

Im ganzen wurden damit sechs schwere und sechs mittelschwere Fälle von Sepsis behandelt. Ein Todesfall an Peritonitis durch perforiertes Pyovarium bei dieser Behandlungsmethode.

Als Gesamtdosis fünf Injektionen, gewöhnlich nur 1—3 Spritzen à 5 ccm jeden 2. Tag steril in die Armvene gespritzt, um den gewünschten Erfolg zu erzielen. Das Präparat wurde selbst von körperlich elenden Kranken gut vertragen, Nierenschädigungen und Anaphylaxie wurden nicht beobachtet.

In den sechs schweren Fällen 5mal bakteriopositiver Blutbefund. 2mal hämolytische Streptokokken, 2mal hämolytische Staphylokokken, 1mal Streptococcus viridans, 100 Kolonien im Kubikzentimeter.

Alle diese Fälle gesundeten rasch, ohne Komplikationen. Als augenscheinlicher Erfolg dieser Therapie rasch eintretende Besserung des ganzen Krankheitsprozesses oft schon am 2. oder 3. Tage, mit vorhergehender Besserung des Allgemeinzustandes und Temperaturabfall. Dauer der Behandlung der meisten Fälle 10—14 Tage bis zur völligen Heilung. Als Einschränkung für die Kritik des Erfolges käme in Betracht, daß sämtliche Fälle relativ früh behandelt werden konnten und nicht in desolatem Zustand sich befanden.

Die therapeutische Wirksamkeit des Präparates kann nicht als Erfolg einer Desinfektion auf dem Wege der Blutbahn erklärt werden. Die Wirkung der elektrokolloidalen Metallmischungen besteht in einer Leistungssteigerung der Zellorganisationen im Sinne der Reizkörpertherapie. Diese Erfolge sind auch nur möglich, wie es auch aus diesen Fällen hervorgeht, wenn die Abwehrmaßnahmen des Körpers noch funktionieren. Die Leistungssteigerung kann noch erhöht werden, wenn das unedlere Metall der Mischung, das Kupfer, durch Gold oder Platin ersetzt wird.

Zusammenfassend läßt sich über die Therapie mit Präparat Heyden Nr. 324 sagen: Ihre therapeutische Wirksamkeit ist gebunden an die Reaktionsfähigkeit des Organismus, sie kommt zur Geltung nur dann, wenn die Abwehrmaßnahmen des Körpers noch nicht gebrochen sind. In letzterem Falle wirkt sie unterstützend auf den Heilungsprozeß bei der Allgemeininfektion, beschleunigt ihn auffällig und kürzt die Behandlungsdauer ab. Gut sind die Erfolge im II. Stadium der All-

Digitized by Google

gemeininfektion bei noch erhaltenen Abwehrkräften der Zellorganisationen, am besten im I. Stadium der Infektion, wo eventuell prophylaktisch injiziert wird, wenn der Verdacht der Keimverschleppung vorliegt. Im III. Stadium der Allgemeininfektion, wenn die Schutzkräfte des Organismus bereits gebrochen sind, werden sich kaum Erfolge erzielen lassen, und es ist sehr fraglich, ob die Therapie überhaupt jemals dazu imstande sein wird.

4) Herr Wolff: Vergleichsergebnisse der parenteralen Reiztherapie bei entzündlichen gynäkologischen Erkrankungen.

Der Arbeit zugrunde gelegt wurden sämtliche Fälle der Jahre 1912/1913, die an der Frauenabteilung des Breslauer Allerheiligen-Hospitals zur Beobachtung kamen und durchweg nur physikalisch behandelt wurden, und die Fälle der Jahre 1920/1922, soweit sie der parenteralen Reiztherapie unterworfen wurden. Im ganzen über 400 Fälle, gleichviel aus der Vor- und Nachkriegszeit. Geplant war ein statistischer Vergleich der Erfolge. Die kritische Nachprüfung der statistischen Methode ergab ihre völlige Unbrauchbarkeit für diese Arbeit. Verf. geht genauer auf die Fehlerquellen der Statistik ein, die zum Teil geeignet sind, das Ergebnis in seine Gegenteil umzudrehen. Deshalb rein klinische Vergleiche an der Hand der großen Zahl von Fällen.

Angewandt wurden die Terpentinpräparate: Terpentinöl, Terpichin, Novoterpen, ferner Caseosan und Yatren-Casein. Die Mittel wurden zum Teil allein, zum Teil mit physikalischen Methoden kombiniert angewandt; in einer Reihe von Fällen auch Kombinationen mehrerer Mittel mit physikalischen Methoden.

Die Terpentinpräparate sind unter sich gleichwertig. Die unangenehmen Stichreaktionen des Terpentinöls fehlen bei Terpichin und Novoterpen. Allgemeinreaktionen sind selten. Indikationsgebiet: frische Adnexentzündung. Sie schrumpfen auffallend schnell und werden unempfindlich. Versager kommen vor. Erfolge, die sich nicht mit 4—6 Spritzen in etwa 2—3 Wochen erzielen lassen, bleiben in der Regel aus. Weiteres Spritzen ist zwecklos. Bei subakuten bis subchronischen Fällen zeigen die Kaseinpräparate oft bessere Erfolge. Caseosan wurde meist nach dem Lindig'schen Schema gegeben, 1—2 Serien von vier intravenösen Spritzen von 0,5—1,0. Yatren-Casein wurde versucht, rein individualisierend im Sinne der Zimmer'schen Schwellenreiztherapie zu geben. Dieses ist fast völlig fehlgeschlagen. Zwar gelingt es fast stets, durch individualisierendes Vorgehen die Herdreaktion zu erzielen, jedoch mit ganz unregelmäßigem Auftreten und Ausbleiben der Allgemeinreaktion, und zwar ebenso bei schematischem wie individualisierendem Vorgehen. Die Allgemeinreaktion kann ebenso Ausdruck aufs höchste gesteigerter Heilreaktion eines kräftigen Organismus sein, wie Zeichen der Überreizung, d. h. Verschlechterung. Verf. bespricht dann zum Schluß eine Reihe interessanter Erfahrungen, die bei der Anwendung mehrerer Reizmittel gemacht wurden, versucht gewisse vorläufige Indikationen und Dosierungen für die parenterale Reiztherapie in der Gynäkologie zu geben und warnt insbesondere vor dem vielfach geübten kritiklosen Spritzen in der Praxis.

Im ganzen ergibt sich, daß die parenterale Reiztherapie einen Fortschritt in der Krankenbehandlung darstellt. Es wurden mehr Fälle als früher geheilt oder bis zur völligen Beschwerdefreiheit gebessert; dabei war für die leichteren Fälle die Behandlungszeit kürzer, bei den schweren etwas länger als früher, jedoch mit dem Erfolg, daß die verstümmelnden Operationen auf ¼ der Vorkriegszeit herabgedrückt werden konnten.

(Aussprache zu 3) und 4) wird vertagt.)

Digitized by Google

5) Herr Pincsohn: Demonstration von Doppelbildungen der weiblichen Genitalorgane.

I. Rudimentär entwickelte Genitalanlage, die ebenso wie

II. linker Scheidenblindsack als Vaginalprolaps in Erscheinung trat.

III. Uterus bicornis, mit linkem haselnußgroßem, solidem Uterus und rechter taubeneigroßer, retroperitoneal entwickelter Gebärmutter, die mit einem Tubenrudiment und Ovar zu einem einheitlichen Tumor verwachsen war; Vagina solida.

IV. Rechtseitige Gravidität bei Uterus bicornis septus.

V. Rechtseitige Gravidität bei Uterus septus duplex.

Aussprache. Herr O. Küstner: Die cystischen Gebilde der Vagina können außerordentlich differenter Herkunft sein. Ich erinnere an einen in dieser Gesellschaft von Küster demonstrierten hochinteressanten Fall von einer Scheidencyste, die von Torkel exstirpiert und Küster zur Untersuchung übersandt worden war. Hier ergab Küster's eingehende Durcharbeitung, daß der Gartner'sche Gang zwar die Provenienz mit Wahrscheinlichkeit darstellte, dieser aber bereits die Differenzierung zu einem Vas deferens durchgemacht hatte. Es handelte sich also zudem noch um eine Bildung, die in das Gebiet des Pseudohormaphroditismus hineinfällt.

Sitzung vom 20. März 1923.
Vorsitzender: Herr Fraenkel; Schriftführer: Herr Hannes.

1) Herr Heinz Küstner: Über den Entstehungsmechanismus der tokagenetischen Uterusinversion. (Erscheint ausführlich im Archiv für Gynäkologie.)

Es handelt sich um zwei Fälle von partieller Uterusinversion, bei denen infolge des Zuges der zum Teil gelösten und ausgestoßenen Placenta die Umstülpung entstanden war. Prädisponierend war in dem einen Fall eine myomatöse Degeneration des Uterus und in beiden Fällen inserierten die noch nicht gelösten Placentateile an der Hinterwand; da auch der puerperale Uterus in Anteflexionsstellung liegt, so befindet sich die Hinterwand dem Muttermund gegenüber, und schon ein geringer Zug kann ein Inversion zustande bringen, der bei der Insertion der Placenta im Fundus oder an der Vorderwand noch keine Gestaltsveränderung des Uterus hervorrufen kann.

2) Herr Liegner: Tumor und Schwangerschaft. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

1. Fall. Einseitige Ovarektomie wegen kindskopfgroßer Cyste bei Gravidität von 2 Monaten. Corpus luteum auf der anderen Seite. Glatter Verlauf bei leichten Morphiumgaben nach der Operation.

2. Fall. Doppelseitige große polycystische Ovarialtumoren zwingen bei Gravidität von 3 Monaten zur Kastration. In den ersten Tagen p. operat. Luteoglandol. Glatter Verlauf. Spontangeburt eines gesunden Kindes.

3. Fall. Faustgroßes, eingekeiltes Myom an der hinteren Wand bei Gravidität von 4 Monaten. Enukleation. Versorgung des großen Wundbettes, Peritonealisierung. Rekonvaleszenz ungestört. Spontanpartus am normalen Ende.

4. Fall. Gravidität von 3—4 Monaten. Mannskopfgroßes gestieltes Myom und apfelgroßes, subseröses, zum Teil erweichtes Myom. Enukleation. Keine Morphiumgaben. Ungestörter Verlauf.

Digitized by Google

Besprechung der Diagnose von Tumor und Schwangerschaft, der Indikation zur Intervention, der Technik der Operation und der Prophylaxe der postoperativen Schwangerschaftsstörung.

Aussprache. Herr Fleischer berichtet über einen Fall von Uterusmyom und Gravidität, bei dem die Komplikationen von seiten des Tumors erst in der Nachgeburtsperiode durch atonische Blutungen und dadurch bedingte manuelle Placentalösung auftraten. Im Wochenbett zeigten sich dann Symptome, die auf drohende Infektion und Gangrän des Myoms schließen ließen, und die Exstirpation desselben samt Uterus nach Porro erforderten. — Demonstration des Operationspräparats: 4 kg schweres, mannskopfgroßes Kugelmyom in der Vorderwand des Uterus. Auf dem Peritonealüberzug desselben fanden sich fibrinöse Auflagerungen, die mikroskopisch fast ganz aus Staphylokokken bestanden. — Die Frau verließ 3 Wochen post operationem geheilt die Klinik.

Herr Kleemann: Auf ein häufiges Symptom bei Tumor und Gravidität möchte ich hinweisen, die Retentio urinae. Die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Intrauteringravidität und Extrauteringravidität ist häufig sehr schwierig. In zweifelhaften Fällen möchte ich zum Pneumoperitoneum raten.

Herr Geller schlägt vor, nach Ovariotomien bei ganz kurzen Schwangerschaften der ersten Wochen, in denen wahrscheinlich das Corpus luteum noch zur Erhaltung der Schwangerschaft erforderlich ist, therapeutische Versuche mit dem Corpus luteum- oder Placentalipoid von Herrmann zu machen, da im Tierexperiment mit diesem Präparat die besten und auch am meisten spezifisch erscheinenden Wirkungen erzielt worden sind.

3) Herr Kanther: Adenomyom des Ligamentum rotundum.

Nach kurzem Überblick über die bisher bekannten Fälle von Tumoren, und speziell Adenomyomen des Lig. rot. uteri, Bericht über einen besonders interessanten Fall aus der L. Fraenkel'schen Klinik, der bezüglich seines Baues auf eine Herkunft vom Müller'schen Gang hinweist. Ein bei 31jähriger Frau als Nebenbefund bei Ventrifixur gefundener und exstirpierter haselnußgroßer, derber Tumor des linken Lig. rot. intraperitoneal nahe dem inneren Leistenring. Auf Durchschnitt ungefähr in der Mitte ein stecknadelkopfgroßer Hohlraum mit braunroter schleimiger Flüssigkeit. Darum herum konzentrische Gewebsfasern. Mikroskopisch vorwiegend glatte Muskulatur. Überall im Tumor vereinzelte Drüsenschläuche, in einem Schnitt z. B. zehn mit einschichtigem, verschieden hohem Epithel. Der Hohlraum in der Mitte ist mit Zylinderepithel ausgekleidet. An einer Stelle $1^1/_3$ mm dicke Schicht von cytogenem Gewebe, das mehrere korkzieherartig gewundene Drüsenschläuche enthält. Der ganz Bezirk zeigt auffallende Ähnlichkeit mit Uterusschleimhaut im Stadium des Prämenstruum. Bei der Laparatomie fand sich an beiden Ovarien ein frisches Corpus luteum. Die zur selben Zeit curettierte Uterusschleimhaut war ebenfalls prämenstruell. Die von den meisten Autoren geleugnete Abstammung vom Müller'schen Gang erscheint durchaus plausibel, wenn man bedenkt, daß dieser allein von allen Organen der Plica mesonephritica erst nach Ausbildung der Plica inguinalis, der Vorläuferin des Lig. rot., deren Ursprung passiert. Die in letzterer enthaltenen Fasern der Chorda gubernaculi können durch ihren Zug von dem sich vorbeiwälzenden Wachstumskonus des Müller'schen Ganges Zellen aus dessen kaudal gerichteter Wachstumstendenz abdrängen. Es ist jedenfalls eher eine Versprengung von in Entstehung begriffenen Organen, als von bereits ausgebildeten verständlich. Für unseren Tumor ist die v. Recklinghausentheorie der Versprengung von Urnierenteilen, desgleichen auch die Lehre R. Meyer's vom entzündlichen Ursprung abzulehnen. Sein Bau und

Digitized by Google

physiologisches Verhalten (Ansprechen auf Corpus luteum-Hormon) deuten auf Abstammung vom Müller'schen Gang. In Zukunft wird bei derartigen Tumoren außer auf den Zustand der Drüsen im Verhältnis zu denen des Endometrium bei etwa gleichzeitig bestehender Gravidität auch auf Deciduazellen zu achten sein.

Aussprache. Herr Heimann geht auf die Genese der Adenomyome näher ein. Im Verlauf seiner Studien über die Strukturbildung bei Myomen vermittels der Myogliafärbung hat er unter 60 Myomen, die auch mikroskopisch genau untersucht wurden, nur dreimal Epitheleinschlüsse gefunden. In allen diesen Fällen konnte die Abstammung von der Schleimhaut bewiesen werden. Niemals wurde Recklinghausen'sche Drüsenanordnung gefunden. Auf die Bedeutung des cytogenen Gewebes hinsichtlich der Neubildung von Myomen wird hingewiesen.

Herr Geller: Obwohl das prämenstruelle Drüsenbild dieser Adenomyosis des Lig. rot. für die Genese aus dem Müller'schen Gang spricht, ist es kein absoluter Beweis, da auch andere Gewebsformationen auf ovarielle Reize ansprechen, wie aus den Untersuchungen Geipel's über ektopische Decidua hervorgeht.

Herr Pincsohn weist darauf hin, daß man für viele Fälle sowohl in Form zirkumskripter Tumoren als auch diffuser Wucherung ohne die Annahme embryonaler Keimversprengung auskommt, und sich sehr gut die R. Meyer'sche Anschauung zu eigen machen kann. Ein kürzlich auf der Abteilung beobachteter und ausführlich (Zentralblatt 1923, Nr. 6) beschriebener Fall liefert hierfür den Beweis: Bei einer Frau wurde vor 7 Jahren ein retroperitonealer, haselnußgroßer Myomknoten entfernt. Im vorigen Jahre erneute vaginale Operation wegen einer kleinapfelgroßen, nach der Scheide durchgewachsenen Geschwulst im Douglas. Während es sich histologisch beim ersten Tumor um ein typisches Fibromyom mit Kapsel ohne adenomatöse Komponente handelte, ergab die mikroskopische Untersuchung der zweiten Geschwulst ein Gewebe von ähnlicher Struktur, wie sie Vortr. eben demonstrierte. Dies beweist fast mit Sicherheit die postfötale Entstehung dieser Wucherungen im rektovaginalen Gewebe, anderenorts am Genitale wären die »adenomyohyperplastischen« Prozesse unter demselben Gesichtspunkt zu betrachten. Als Ursache wird das Trauma der Operation angesehen, das das Peritonealepithel zur Wucherung anregte, welches seinerseits wieder einen plastischen Reiz auf das präexistente, zu hyperplastischen Prozessen disponierte muskuläre Gewebe ausübte.

Herr Fraenkel: Der Tumor, den der Vortr. zeigte, erscheint als Kugel mit zentraler Höhle; bei starker Vergrößerung unterschied sich das Bild derselben in nichts von einem Uteruscavum im Prämenstruum. Nachdem Herr Kanther die Herkunft vom Müller'schen Gang für wahrscheinlicher hält, wie von der Urniere, käme als weitere Theorie über die Adenome des Lig. rot. die Möglichkeit in Frage, ob es sich hier nicht überhaupt um dystopische, rudimentäre, abgeschnürte Uterushörner handelt. Dieser Hypothese muß bei künftigen Fällen weiter nachgegangen werden.

4) Herr Gross: Placenta praevia und Abort.

Die Frage Placenta praevia und Abort ist noch umstritten. Hofmeier hat gerade bei Placenta praevia, besonders der Totalis, ausgetragene und wegen der großen Ausdehnung des Fruchtkuchens die Geburt besonders schwerer Kinder gesehen. Er begründet diese Erscheinung durch die ausgedehnte Verbindung des Placentagewebes mit der ganzen Umgebung des inneren Muttermundes, wodurch ein größerer Widerstand gegen etwaige Ablösungen gegeben ist, der erst bei stärkerer Wehentätigkeit weicht, die aber gerade wieder besonders bei Placenta praevia fehlt. Gestützt wird seine Annahme noch durch seine Auffassung des unteren

Digitized by Google

Uterinsegmentes, das, dem Corpus uteri angehörig, erst am Ende der Gravidität der Erschlaffung und Dehnung anheim fällt.

Gerade aber in der frühzeitigen Dehnung des unteren Uterinsegmentes im Sinne Aschoff's und Küstner's sieht die Mehrzahl der anderen Autoren einen Grund für die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft bei tief angelegter Placenta, oder sie führen sie entsprechend der Endometritisätiologie auf die bestehende Schleimhautveränderung zurück, die die Fortentwicklung des Eies hindert und ihm keinen Halt gibt.

Sieht man die großen Statistiken durch, so findet man als Resümee, daß Placenta praevia wohl zu frühzeitigen Unterbrechungen führen kann, daß aber bei weitem weniger häufig als allgemein angenommen Placenta praevia die Ursache für einen Abort in der ersten Schwangerschaftshälfte abgibt und jedenfalls nicht die große Bedeutung besitzt, die man ihr bisher zuzusprechen pflegte.

Der Beweis ist nach Zweifel schwer, nur durch günstigen Zufall und gelegentlich einmal bei einer Operation zu erlangen.

Ein solches Präparat eines Frühabortes von 4½ Monaten, das durch Ballonbehandlung gewonnen worden ist, und an dem man deutlich den vorgelegenen Teil erkennt, wird demonstriert, und im Anschluß daran werden Richtlinien für die Therapie gegeben: öftere und längere Blutungen in der Gravidität möglichst durch aktives Eingreifen zu beendigen, da jetzt die Blutungen noch leicht zu beherrschen sind, während am Ende der Gravidität die viel schwerer zu beherrschende Blutung und der durch die länger anhaltende Schwangerschaftsblutung geschädigte Organismus der Frau diese in größte Lebensgefahr bringt.

5) Herr Galda: Demonstration von Mißbildungen.

1) Zyklops ohne Bulbus, mit rhombischem verkümmertem Auge in der Mittellinie und einem 3 cm langen Rüssel mit Delle an der Spitze, welcher der äußeren Nase entspricht; Defekt des Rhinencephalon. Besprechung der verschiedenen Formen der Zyklopenbildung und der Entstehungstheorien.

2) Thorax-Bauchspalte mit Verkümmerung der rechten oberen Extremität.

3) Schräge Gesichtsspalte mit Rachischisis und Encephalokele; eine breite Amnionfalte setzt im lateralen Teil der Spalte an, also Typus einer amniotischen Mißbildung.

4) Asymmetrische parasitische Form der Doppelmißbildung mit stärkerer Mißbildung des Parasiten als des Autositen; Parasit besitzt Lunge, Herzschlauch, Hemicephalie, Encephalokele.

Besprechung der praktisch-geburtshilflichen Fragen von Einfach- und Doppelmißbildungen.

Aussprache. Herr Fleischer: Im Anschluß an die Demonstrationen des Herrn Galda teilt F. einen Fall von Thorakopagus mit, bei dessen Geburt die Eventration des einen Zwillings notwendig war. Die Sektion der Doppelmißbildung ergab: Sternum, sämtliche Hand- und Fußwurzelknochen fehlen. Jeder Fötus hat eine Lungenhälfte, Herz und Leber sind beiden Föten gemeinsam. Da bei der Eventration ein Teil des Magen-Darmtraktus zerstört wurde, kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, wie weit diese Organe gemeinsam waren.

6) Aussprache über die Vorträge Herschan und Wolff am 20. Februar 1923.

Herr Heinz Küstner glaubt, daß die konstitutionellen Verschiedenheiten der Pat. bei der parenteralen Eiweißtherapie viel zu wenig berücksichtigt werden. Er selbst leidet an einer schweren Anaphylaxie gegen Fisch; wenn nun zufällig einmal ähnliche Überempfindlichkeiten bei einem Pat. vorhanden wären, so

Digitized by Google

könnten die schwersten Störungen die Folge sein. Vielleicht beruht die differente Wirkung der einzelnen Präparate bei den verschiedenen Pat. auf ganz geringen Graden von Anaphylaxie.

Herr Löwenstein: Wie der Vortr. habe ich in einigen Fällen von Adnexerkrankungen vorher sich refraktär verhaltende Adnextumoren durch Wechseln der unspezifischen Mittel zur Resorption bringen können. Es handelt sich um Fälle mit positivem Wassermann, in denen eine antiluetische Kur zum Ziel führte. Ich möchte zur Diskussion stellen, ob es sich hier um eine spezifische oder unspezifische Wirkung handelt. Ich selbst neige mehr der letzteren Auffassung zu.

Herr Heimann unterstreicht die Bedeutung der intravenösen Injektion der sogenannten antiseptischen Mittel bei der Behandlung der septischen Erkrankungen. Er wendet sich hauptsächlich gegen die Rolly'schen Ansichten, wonach durch intramuskuläre Injektion und folgende Abszeßbildung eine sogenannte Ableitung der Infektion und damit eine günstige Wirkung erzielt würde. In zwei Fällen, wo H. Flavacid intramuskulär injiziert hat, traten derartig schwere Phlegmonen auf, daß die Kranken aufs schwerste in ihrem Leben bedroht wurden.

Schlußwort. Herr Wolff: Die von Herrn Küstner erwähnte Gefahr der Anaphylaxie und des entsprechenden Schocks bei Anwendung der parenteralen Proteinkörpertherapie besteht theoretisch zweifellos. Sie scheint jedoch in der Praxis außerordentlich gering zu sein, da wir trotz vieler 100 000 von Einspritzungen, die in den letzten Jahren in ganz Deutschland sicher vorgenommen worden sind, nie etwas von dem Auftreten solcher schwerer Erscheinungen gehört haben. Ich hatte den Konstitutionsbegriff eigentlich anders verstanden, indem ich nach Anhaltspunkten für die verschiedene Wirkung der Einspritzung bei den verschiedenen Menschen suchte, die im allgemeinen Ernährungszustand, Alter, Rasse, klimatischen oder sonstigen Ursachen begründet sein könnte. Es wäre naheliegend, an solche Unterschiede zu denken, besonders auch wenn man die Vertreter der Fabriken spricht, die einem berichten, daß sie aus den verschiedenen Gegenden zum Teil ganz verschiedene Berichte über die Wirksamkeit des gleichen Mittels erhalten. Trotzdem ist es uns nicht gelungen, irgendeinen dahingehenden Anhaltspunkt zu finden, denn es reagiert auch derselbe Kranke auf dasselbe Mittel in gleicher Dosis bei wiederholten Einspritzungen häufig vollkommen verschieden, trotz im allgemeinen günstiger Enderfolge.

Zeitschriften.

1) Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. LXII. Hft. 3 u. 4.

1) H. Küstner (Breslau). **Der renale Diabetes während der Schwangerschaft in seiner Abhängigkeit von den Funktionen der Drüsen mit innerer Sekretion.**

Die Empfindlichkeit der Nieren gegen noch physiologische Hyperglykämie, die als renaler Diabetes in die Erscheinung tritt, ist nicht durch die Placenta oder fötale Stoffwechselprodukte hervorgerufen, sondern durch die veränderte Funktion des Ovariums bedingt. Das Auftreten des renalen Diabetes ist abhängig von dem Vorhandensein eines Corpus luteum s. menstruationis s. graviditatis.

2) K. Böwing (Mürzburg). **Klinische und anatomische Betrachtungen über ausgetragene Ovarialgravidität.**

Mitteilung eines Falles von ausgetragener Ovarialgravidität; die Placenta bipartita hatte sich in ihrem Hauptteil zum Hilus ovarii hin entwickelt. Frucht-

Digitized by Google

wasser fehlte; Pat. war im 8. Monat mit lebendem Kind in die Klinik gekommen, die Periode hatte während der ganzen Zeit der Gravidität völlig sistiert. Im 9. Monat stellten sich Beschwerden durch Kompression des Darmes ein. Ungefähr am normalen Ende der Schwangerschaft traten Wehen mit Blutung auf, zur selben Zeit erfolgte offenbar das Absterben des reifen Kindes. Die Operation erfolgte, um Schwierigkeiten bei der Blutstillung zu vermeiden, erst ¼ Jahr später, da bis dahin eine Verödung der Gefäße erwartet wurde. Operation ohne Schwierigkeit und ohne größere Blutung. Die normalen rechten Adnexe und der Uterus bleiben zurück. Glatte Heilung. Es handelt sich sicher um eine Ovarialgravidität, da 1) das Ovarium der einen Seite fehlte, an seiner Stelle der Tumor vorhanden war; 2) die Verbindung des Uterus mit dem Fruchtsack durch das Lig. ovarii propr. eindeutig war; 3) die normale Tube am Fruchtsack nicht direkt beteiligt, das Fimbrienende völlig frei war; 4) das topographische Verhalten auf der betreffenden Seite gleich wie bei einem Ovarialtumor war. Ovarialreste konnten, auch mikroskopisch, in der Tumorwand nicht nachgewiesen werden.

Über dem ganzen Tumor fand sich ein Überzug von glatter Muskulatur ausgebreitet, die entweder aus der Mesosalpinx stammen, oder aber vom Peritoneum gebildet worden sein könnte.

3) H. Hermstein (Breslau). Die Resultate der hohen Naegele- und Kiellandzange.

Die Erfahrungen der Breslauer Hebammenlehranstalt mit 85 hohen Naegele- und 43 Kiellandzangen faßt Verf. so zusammen: Für den hochstehenden Kopf scheint die Kiellandzange geeigneter als das Naegele'sche Modell, weil die Traktionen weniger Kraft erfordern und die Operation dem Gefühl nach sich in zahlreichen Fällen leichter gestaltet als zu erwarten war. Zu einem Enthusiasmus liegt jedoch keine Veranlassung vor; wegen der nicht leichten Technik ist größere geburtshilfliche Erfahrung nötig. Eine Erweiterung der Indikation zur hohen Zange ist durch das neue Modell nicht motiviert; im Gegenteil ist nach wie vor die Prognose des hohen Forzeps für Mutter und Kind mit großer Vorsicht zu stellen.

4) P. W. Siegel (Gießen). Ist der prophylaktische Kaiserschnitt beim engen Becken berechtigt?

Cf. Zentralblatt f. Gynäkologie 1922, Nr. 42.

5) E. Graff (Wien). Die Durchblasung nach Rubin zur Feststellung der Wegsamkeit der Tuben.

Verf. weist zunächst die von Guttmann vorgeschlagene Bezeichnung des Verfahrens als »Pertubation« als irreführend zurück; der Ausdruck Tubendurchblasung sei einfacher und allgemein verständlich, zudem deutsch. Weiterhin wird auf den auch nach Eindringen relativ geringer Gasmengen auftretenden Schulterschmerz als ein für die Diagnose äußerst wichtiges Symptom hingewiesen. Vor Durchblasungsversuchen bei Abort, im Wochenbett und während der Menstruation wird eindringlich gewarnt, weil die Vorbedingungen für das Haften einer Infektion zu dieser Zeit besonders günstige sind. Gerade wegen des hohen Wertes und der leichten Ausführbarkeit der Methode ist vor einer zu häufigen und kritiklosen Anwendung zu warnen.

6) K. Neuwirth (Wien). Isolierte Tuberkulose der Portio.

Mitteilung eines Falles von Portiotuberkulose (mikroskopisch sichergestellt) bei einer 67jährigen Frau. Heilung durch Auskratzung und Jodtouchierung. Nach 2 Jahren Exitus an Marasmus, keine Obduktion. Der Fall wird als isolierte Portiotuberkulose gedeutet. Ausführliche Zusammenstellung der Literatur.

Digitized by Google

7) E. Stübler (Tübingen). Primäres Tubenkarzinom und Tubentuberkulose.

Zu den beiden bisher bekannten Fällen (v. Franqué, Lipschütz) von Tuberkulose und Karzinom der Tube kann Verf. einen weiteren hinzufügen. Es handelte sich um eine 38jährige Frau mit beiderseitiger, alter, vom pathologisch-anatomischen Standpunkt als ausgeheilt zu betrachtender Tubentuberkulose und gleichzeitigem primärem Karzinom der rechten Tube teils papillärer, teils alveolärer Form, der bereits zahlreiche Metastasen gesetzt hatte. Ganz offenbar war die Tuberkulose die ältere, das Karzinom die jüngere Veränderung. Das gleichzeitige Auftreten von Karzinom und Tuberkulose dürfte höchstens im Sinne einer konstitutionellen Minderwertigkeit des Organs in Beziehung miteinander zu bringen sein. Eine Einteilung der Tubenkarzinome in eine papilläre und eine alveoläre Form kann nicht aufrecht erhalten werden; beide Formen sind vielmehr als Entwicklungsstadien aufzufassen.

8) K. Heil (Darmstadt). Über die Komplikation von Schwangerschaft mit Mastdarmkrebs.

37jährige Pat., bei welcher im 10. Schwangerschaftsmonat ein ziemlich hochsitzendes, ringförmiges, derbes, kraterförmiges Mastdarmkarzinom festgestellt wurde. Abwarten bis zum Ende der Gravidität und Wehenbeginn, dann Sectio abdominalis mit gleichzeitiger Tubenexstirpation. 7 Wochen später auf abdominal-sakralem Wege Radikaloperation des Rektumkarzinoms mit Anlegen eines Bauchafters.

Wird ein operables Rektumkarzinom in den ersten Monaten der Gravidität entdeckt, zunächst Interruptio graviditatis, dann Radikaloperation. Die abdominale Schnittentbindung ist, wenn das Karzinom erst gegen Ende der Schwangerschaft bemerkt wird, die Methode der Wahl, sowohl bei operablem wie bei inoperablem Karzinom. Die Sterilisation wird für prinzipiell notwendig erachtet, wenn für die Radikaloperation des Karzinoms der abdominal-sakrale Weg mit restierendem Bauchafter gewählt wird.

9) Fr. Voltz (München). Statistische Untersuchungen an 2000 Karzinomfällen.

Das am häufigsten befallene Lebensalter ist das 51.—55. Lebensjahr; in den Kriegs- und Nachkriegsjahren liegt das Maximum etwas früher. Frauen mit mehr als sechs Geburten wurden relativ häufig befallen. Die nach den Gesichtspunkten: Karzinom und Lebenshaltung und großstädtische und kleinstädtische bzw. Landbevölkerung errechneten Zahlen sind von sehr relativem Wert. Von besonderem Interesse sind die Zahlen, die sich bei Beziehung zwischen Karzinom und Heredität ergeben. Es fand sich nämlich, daß in 35% eines der Eltern an Karzinom, in weiteren 8% außerdem eines der Geschwister an Karzinom, in 34% eines der Eltern an Tuberkulose, in weiteren 7% außerdem eines der Geschwister an Tuberkulose gestorben waren.

10) C. J. Scholten und Fr. Voltz. Unsere Milzreizbestrahlungen bei Menorrhagien und Metrorrhagien.

Verff. sahen bei 20 Fällen rein funktioneller Blutungen in 100% prompten Erfolg, wobei in der Hälfte der Fälle eine einmalige, nur in 3 Fällen eine 3malige Bestrahlung erforderlich war. Bestrahlt wurde in rechter Seitenlage, 10 : 15 cm Feldgröße, 40 cm Abstand mit $^1/_8$ HED; die an der Milz erzielte Dosis beträgt dann 24% und ist als Reizdosis anzusehen. Der Zwischenraum zwischen zwei Bestrahlungen soll 14 Tage betragen.

Digitized by Google

11) B. Hupfeld (Riga). Die Wehenschwäche und ihre Therapie.

Verf. unterscheidet außer der primären und sekundären eine intermittierende Wehenschwäche. Bei den beiden letzteren Formen ist es falsch, kritiklos Wehenmittel zu geben; im Gegenteil soll durch Morphiumgaben die Ruhepause des Uterus unterstützt werden, nach deren Beendigung der Uterus meist wieder von selbst um so besser arbeitet. R. Hornung (Leipzig).

Vulva und Vagina.

1) **Hans Georg Sabath. Systematische Untersuchungen über Vorkommen von Soor und Hefe in der weiblichen Vagina.** Inaug.-Diss., Breslau, 1921.

Es wird festgestellt, wie oft überhaupt Sproß- und Spaltpilze im Genitalkanal vorkommen, und in zweiter Linie, ob sie als selbständige Entzündungserreger angesprochen werden können. Bei 211 kranken Frauen ohne nähere Auswahl wurden insgesamt 2,85% festgestellt, bei Graviden ist der Prozentsatz 16,6, bei Nichtgraviden 1,56%. Hefezellen wurden nur in ½% gefunden. Die klinischen Erscheinungen zeigten nichts Besonderes, nur in einem Falle kam Soor ätiologisch für eine Kolpitis in Betracht. Sonst hatten andere Beschwerden zum Arzt geführt. Kombinationen von Gonorrhöe und Soor wurden nicht gefunden. Auf Grund dieser Beobachtungen wird der zweite Teil der Fragestellung negiert; es müssen andere Momente maßgebend sein. Hermstein (Breslau).

2) **Mary Jane Hogue (Baltimore). Trichomonas hominis, seine Kultur, Überpflanzbarkeit auf Tiere, Färbbarkeit.** (John Hopkins hosp. bull. Nr. 382.)

NaCl-Serumwasser hat sich als ausgezeichnetes Medium für die Trichomonaskultur erwiesen.

Die Vermehrung ist bei einem Prozentgehalt von 8% am stärksten; am längsten halten sie sich, wenn der Prozentsatz 7,2—7,4 beträgt.

Versuche, Katzen oder Kaninchen mit Trichomonas zu infizieren, schlugen fehl.

Trichomonas enthält Granula, die sich mit Neutralrot, Methylenblau und Kreosotblau färben.

Mitochondrien in Gestalt kurzer plumper Stäbchen färben sich mit Janusgrün.

Held (Berlin).

3) **A. Falco (Pavia). Über das Adenoma hydradenoides der Vulva.** (Folia gynaec. vol. XIV. fasc. 3. 1921.)

F. beschreibt einen Fall von Adenoma hydradenoides der Vulva, den er beobachtet hat und der beginnende krebsige Degeneration zeigte; alsdann macht er eine kurze Exposition der anatomischen und klinischen Charaktere dieser Geschwülste. S. di Francesco (Genua).

4) **F. Nassetti (Siena). Das primitive Epitheliom der Bartholini'schen Drüse.** (Folia gynaecol. vol. XIV. fasc. 2. 1921.)

An Hand eines beobachteten Falles, den N. beschreibt, und von 28 Fällen, die er in der Literatur gefunden hat, macht er eine ausgedehnte Studie über Ätiologie, Pathogenese, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Differentialdiagnose, Prognose, chirurgische und Radiumtherapie der Epitheliome der Bartholini'schen Drüse. S. di Francesco (Genua).

Digitized by Google.

5) **L. Bérard und Ch. Dunet (Paris). Cystische Erkrankung der Bartholini'schen Drüse.** (Presse méd. 1921. Nr. 104.)

In dem mit klaren histologischen Abbildungen versehenen Bericht handelt es sich um einen richtigen gutartigen, cystischen Tumor der Bartholini'schen Drüse, vergleichbar dem Adenom der Brustdrüse. Zahlreiche erweiterte Acini mit meist einschichtigem Epithel, unregelmäßig zerstreut, mit proliferierendem Zwischengewebe ergeben das histologische Bild eines diffusen, polycystischen Adenoms.

Michaelis (Kreuznach).

6) **J. Friedemann (Berlin-Schöneberg). Eine seltene Laesio primae noctis.** (Deutsche med. Wochenschrift 1923. Nr. 1.)

Kasuistik. Hämatom der linken großen Labie.

Ruhemann (Wilmersdorf).

7) **S. Piccoli (Neapel). Heilung eines Falles von schwerer Narbenatresie der Scheide durch eine neue plastische Methode.** (Arch. di ost. e gin. Serie II. anno XVI. Nr. 1. S. 3.)

Bei einer 25jährigen Pat. war es im Anschluß an eine sehr schwere Zangenextraktion beim ersten Partus zu einer partiellen Atresie der Scheide mit Hämatometra und Hämatokolpos gekommen. Die Atresie begann einige Zentimeter hinter dem Scheideneingang und erstreckte sich über die zwei unteren Drittel der Vagina. — Zur Beseitigung dieser Stenose ging Verf. folgendermaßen vor: Über die Mitte der Scheidennarbe wurde ein Querschnitt gelegt, der nach links und rechts bis über die kleinen Labien hinaus verlängert wurde. Nun wurde zwischen Blase und Rektum vorsichtig emporpräpariert, bis der untere Pol des Hämatokolpossackes freilag. Dieser wurde inzidiert; dabei entleerte sich reichlich dunkles Blut. — Um den in der Scheide vorhandenen Substanzdefekt mit Epithel zu decken und eine neue bindegewebige Narbe zu verhüten, setzte Verf. auf den ersten Querschnitt links und rechts von oben und unten je noch einen Längsschnitt. Dadurch entstanden vier Lappen, die nach innen umgeschlagen und hier vernäht wurden. Die Heilung verlief vollkommen reaktionslos; bei der Entlassung waren die unteren Teile der Scheide bequem für zwei Finger durchgängig, nur in der Tiefe fand sich noch eine zirkuläre Striktur, die nur einen Finger passieren ließ.

Nürnberger (Hamburg).

8) **Paula Kühn. Über Gangrän und Ausstoßung der Scheide bei Diphtherie.** Inaug.-Diss., Breslau, 1921.

Eingehende Darlegung der bisher in der Literatur bekannten Fälle von totaler Nekrose und Ausstoßung der Scheide (Paravaginitis phlegmonosa dissecans). Diese Erscheinungen treten aber meist infolge schwerer Infektion oder Verätzung auf. Besprechung des Krankheitsbildes einer an einer bakteriologisch festgestellten Rachendiphtherie leidenden Pat., bei der am 2. Tage der Erkrankung weiße Beläge an der Vulva sich zeigten, die bereits am folgenden Tage die ganze Scheide bedeckten. Am 10. Tage wurde das gesamte Scheidenrohr ausgestoßen, so daß Urin und Stuhlgang aus der Vulva entleert wurden. In Abstrichen aus der Scheide konnten bakteriologisch nie Diphtheriebazillen nachgewiesen werden. Die Länge des ausgestoßenen Teiles beträgt 12 cm; es ist ein Hohlzylinder mit 1 cm Wanddicke und guter Muskulatur. Die Pat. kam ad exitum. Auf Schnitten ließen sich in den tieferen Partien diphtherieähnliche Stäbchen nachweisen. Da im Rachen-

Digitized by Google

abstrich Diphtherie positiv war, so ist es naheliegend, daß auch diese Stäbchen Diphtheriebazillen sind. Heinz Küstner (Breslau).

9) **William P. Healy (Neuyork). Mitteilung eines Falles von hartnäckigem Vulvageschwür (Esthiomène), das durch Proteusvaccine geheilt wurde.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. September.)

Das sehr hartnäckige Geschwür, das allen Behandlungen, auch chirurgischen, trotzte, wies bei der bakteriologischen Untersuchung Proteusbazillen auf. Eine entsprechende Vaccinekur führte prompt zur Heilung.

Engelmann (Kreuznach).

10) **Paul Radczewski. Die Erkrankungen der äußeren weiblichen Genitalien in den letzten 10 Jahren an der Universitäts-Frauenklinik in Breslau (1. IV. 1911 bis 31. III. 1921).** Inaug.-Diss., Breslau, 1922.

Im ganzen wurden 734 Fälle beobachtet. 355 waren entzündlicher Natur. Von den übrigen waren 38 Neubildungen, davon wieder 29 Vulvakarzinome. 2 Fälle von Elephantiasis und 1 Fall von Ulcus rodens. Bei den malignen Tumoren wurde mit der Operation und der prophylaktischen Röntgenbestrahlung ein gutes Resultat erzielt. 9mal waren Bildungsanomalien der Grund, weswegen die Klinik angegangen wurde. Zum Schluß werden noch die Fälle von alten Dammverletzungen behandelt, die sich aus 235 inkompletten und 78 kompletten zusammensetzen. Heinz Küstner (Breslau).

11) **K. W. Jötten (Leipzig). Vergleiche zwischen dem Vaginalbazillus Döderlein's und dem Bac. acidophilus des Säuglingsdarmes.** (Archiv f. Hygiene Bd. XCI. Hft. 3 u. 4. 1922.)

In vergleichenden Untersuchungen sucht Verf. festzustellen, ob das von Döderlein beschriebene Vaginalstäbchen identisch ist mit dem im Säuglingsdarm fast regelmäßig gefundenen Bac. acidophilus. Er benutzte hierzu 58 Kulturen von dem Vaginalbazillus Döderlein's und 28 verschiedene Acidophiluskulturen. Als Ergebnis seiner Versuche glaubte Verf. die beiden Bakterienarten sicherlich als identisch ansprechen zu dürfen. Sie gehören zur Gruppe der langen Milchsäurebazillen, deren Haupteigenschaften in der Gramfärbbarkeit, dem fakultativ anaeroben Wachstum, dem Fehlen von Verflüssigungs- und Sporenbildungsfähigkeit, dem typischen schlanken Wachstum in Faden- und Kettenform, der Fähigkeit der Milchsäuerung und der Vergärung der Mono- und Disaccharide erstehen. Wegen aller dieser Erkennungsmerkmale schlägt Verf. für diese Bazillen, wie schon früher Kruse es tat, den Sammelnamen »Bacillus lacticus« vor.

Pasch (Leipzig).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 30. Sonnabend, den 28. Juli 1923.

Paul Mathes †

Prof. Dr. Paul Mathes ist am 24. Juni in Innsbruck freiwillig aus dem Leben geschieden.

Wir sind bis ins Innerste erschüttert und können es noch nicht fassen. Ebensowenig werden es die vielen Tausende fassen können, die ihn gekannt haben und besonders diejenigen unter den deutschen Gynäkologen, die ihn noch vor wenigen Wochen am Kongreß in Heidelberg vortragen und in die Diskussion eingreifen hörten.

Groß ist die Lücke, die er durch sein Abgehen in seine Familie, in die Klinik und in die Reihe der deutschen Gynäkologen gerissen hat. Wir sind noch nicht imstande, die Größe des Verlustes zu ermessen.

Heilig sind uns die Motive, die ihn zu der tragischen Tat geführt haben. Er hat es gewußt, warum er das Leben, das für ihn seit früher Jugend eine ununterbrochene Kette seelischer Konflikte und Leiden bedeutete, nicht mehr ertragen konnte. Wir beugen uns vor dem, was stärker ist, als der Hang am Leben.

Prof. Mathes wurde am 20. Januar 1871 in Wien als Sohn eines Bankdirektors geboren. Das Gymnasium besuchte er in Melk, Horn und Wien, wo er auch im Jahre 1889 maturierte. Von 1889—1895 absolvierte er die Universitätsstudien in Greifswald und in Wien. Am 1. Juli 1895 wurde er in Wien zum Doktor der gesamten Heilkunde promoviert. Noch als Student war er als Hospitant von 1893/94 an der Medizinischen Klinik des Prof. Nothnagel tätig. Von 1894/95 war er als Demonstrator am I. Anatomischen Institut unter Zuckerkandl angestellt. Im Wintersemester 1895/96 war er am Pathologisch-Histologischen und Bakteriologischen Institut des Prof. Paltauf beschäftigt.

Seine chirurgische Ausbildung erhielt Mathes in Königsberg in den Jahren 1896—98 von Prof. Eiselsberg, wo er als Volontärassistent angestellt war.

Seine gynäkologische Ausbildung verdankte Mathes v. Rosthorn, bei dem er zuerst in Prag als Operationszögling angestellt war. Im Jahre 1899 übersiedelte er mit Rosthorn von Prag nach Graz und wurde gleichzeitig

Digitized by Google

Assistent, welche Stelle er auch unter v. Rosthorn's Nachfolger, Prof. Knauer, bis zum Jahre 1907 innehatte. 1904 habilitierte er sich als Privatdozent. Während dieser Assistentenzeit leitete Mathes die Hebammenschule durch 5 Jahre. Von 1908—1913 wirkte er als Konsiliarius am Städtischen Krankenhaus in Graz. 1911 wurde er zum außerordentlichen Professor ernannt. 1913 wurde er mit der Einrichtung und Leitung einer strahlentherapeutischen Station an der Univ.-Frauenklinik in Graz betraut. Er machte damals, um die Strahlentherapie an Ort und Stelle kennen zu lernen, eine Studienreise, die ihn in mehrere Universitätsstädte Deutschlands führte. Zu Beginn des Krieges zog Mathes ins Feld, und zwar nach Galizien, doch nötigte ein schweres körperliches Leiden (Ulcus ventriculi) ihn bald zur Rückkehr in die Heimat. Seit Januar 1915 hatte er die Lehrkanzel für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Innsbruck inne als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Prof. Ehrendorfer's.

Seine wissenschaftliche Tätigkeit begann Mathes sehr früh. Als er noch als Student bei Zuckerkandl Demonstrator war und sich für die Prüfungen des 2. und 3. Rigorosums vorbereitete, fand er trotzdem die Zeit, eine größere Abhandlung »Zur Morphologie der Mesenterialbildungen bei Amphibien« erscheinen zu lassen. Schon in dieser Arbeit zeigt Mathes die Gründlichkeit, mit der er jedes zu bearbeitende Gebiet anging, weiter, was auch bei allen seinen anderen Arbeiten so angenehm berührt, seine absolut klare Diktion und den guten Stil. Ebenso stammen aus der Königsberger Chirurgenzeit einige kleinere Arbeiten. Er beschäftigte sich damals auch sehr viel mit experimentellen und bakteriologischen Studien. Als Mathes zur Gynäkologie überging, wandte er sich anfänglich unter der Leitung Friedrich Kraus', der damals der Medizinischen Klinik in Graz vorstand, der biologischen Forschungsrichtung zu. Besonders in letzter Zeit hat Mathes oft mit weher Erinnerung und mit dankerfülltem Herzen für Geheimrat Kraus dieser Zeit gedacht. Er zählte sie als die glücklichste seines Lebens. Tagsüber war er vollauf an der Klinik beschäftigt, abends und oft bis in die Nacht hinein arbeitete er in den Laboratorien. Als Frucht dieses heißen Strebens erschienen viele größere und kleinere Arbeiten, so über Autolyse der Placenta, über Gefrierpunktserniedrigung des mütterlichen und kindlichen Blutes, die Eklampsie als Vergiftung, zur Lehre der Intoxikation der Mutter durch die Frucht u. a., viele mit dauerndem Wert für die Wissenschaft.

Doch bald wandte sich Mathes der Forschungsrichtung zu, der er bis zu seinem Ende treu blieb: der Konstitutionsforschung. Durch das häufige Vorkommen der Enteroptose in Steiermark aufmerksam gemacht, machte er dieses Krankheitsbild zum Gegenstand seiner Studien. Nach 4 Jahren emsiger Arbeit erschien seine Arbeit »Die Enteroptose nebst Bemerkungen über die Druckverhältnisse im Abdomen«, eine Arbeit, in der er den ganzen Symptomenkomplex der Enteroptose einer eingehenden Kritik unterzieht und zum Schluß kommt, daß die Enteroptose eine konstitutionelle, ererbte Anomalie ist, daß Habitus enteroptoticus und Habitus phthisicus identisch sind, was er auch schon auf dem XI. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie dargelegt hatte. Er stellte sich damit mit festen Füßen auf den Boden des Kon-

Digitized by Google

stitutionalismus, und wenn er auch anfangs nicht die richtige Beachtung fand, er war der erste der deutschen Gynäkologen, der die enorme Wichtigkeit des konstitutionellen Momentes bei vielen Frauenleiden betont hat. Seitdem hat er ununterbrochen in Wort und Schrift für die Anerkennung dieser Lehre gekämpft. Als weitere Früchte seiner Forschung erschienen: der Infantilismus, die Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem (Monographie 1912). In diesem Buch, von dem Martius sagt, es wäre wünschenswert, daß es jeder angehende Gynäkologe lese, hat Mathes seine Konstitutionslehre weiter ausgebaut, und auch für die Therapie der konstitutionellen Frauenleiden Richtlinien gegeben; besonders scharf wandte er sich gegen die vielen unnötigen Operationen bei diesen Leiden.

Kleinere Arbeiten aus diesem Gebiet sind: der Konstitutionsbegriff und die konstitutionellen Menstruationsstörungen, Konstitution und Vererbung erworbener Eigenschaften. Die letzte große Arbeit in dieser Richtung, die Konstitutionstypen der Frau, insbesondere der intersexuelle Typus, die er wirklich unter Schmerzen geboren, und in der er die Erfahrungen und Forschungsergebnisse der letzten Jahre niedergelegt hat, harrt noch der Kritik. Sie ist für das neue Handbuch von Halban und Seitz bestimmt. Die Korrekturen hat Mathes noch wenige Tage vor seinem Abgehen erledigt.

Das Problem, mit dem er sich wissenschaftlich am meisten beschäftigt hat, ist das Problem, an dem er schließlich zugrunde gegangen ist. Die Frage der Konstitution war bei ihm von Anbeginn persönlichste Angelegenheit. Die Konstitutionsanomalie einer dysharmonischen Psyche hat ihn sein ganzes Leben hindurch gequält.

Dabei vernachlässigte Mathes die anderen Gebiete der Geburtshilfe und der Gynäkologie durchaus nicht. Die Liste seiner Arbeiten, die etwas über 60 Nummern aufweist, seine Diskussionsbemerkungen und Demonstrationen in wissenschaftlichen Gesellschaften zeigen, daß er sich mit jeder Frage beschäftigt hat.

Als die Strahlentherapie des Karzinoms in der Gynäkologie eingeführt wurde und er, wie schon erwähnt, die therapeutische Station in Graz eingerichtet hatte, war er ein begeisterter Anhänger derselben. Auch in Innsbruck war es seinen energischen Bemühungen zu verdanken, daß ein ganz moderner Apparat angeschafft wurde. Aber die anfängliche Begeisterung wich infolge der wenig erfreulichen Resultate einem ziemlich tiefen Pessimismus. Von den operativen Fragen interessierte sich Mathes seit vielen Jahren für die operative Behandlung der Prolapse. In Fällen, bei denen Kohabitation nicht mehr in Betracht kam, wandte er ausschließlich die Neugebauer-Lefort'sche Methode an, für die er auch mehrmals mündlich und schriftlich warm eingetreten ist. Von den anderen Methoden befriedigte ihn keine, weshalb er auch ständig bestrebt war, neue Methoden auszuarbeiten, von denen er eine, wie vielleicht vielen noch erinnerlich ist, beim letzten Kongreß in Heidelberg beschrieb. Von den geburtshilflichen Problemen beschäftigten ihn besonders die Schwangerschaftstoxikosen, mehrere Arbeiten, darunter eine aus dem letzten Jahr, das Ödem der Schwangeren, zeugen davon.

In sozialer Hinsicht war Mathes mehrfach tätig. In seiner Assistentenzeit lag ihm besonders die Hebammenfrage sehr am Herzen. Später hat er diese

Digitized by Google

Frage als unlösbar beiseite gestellt. In Innsbruck wandte er seine Aufmerksamkeit dem Mutterschutz und der Säuglingsfürsorge zu. In jedem größeren Orte Tirols hielt er Vorträge, und seiner Initiative verdankt Tirol die Schaffung einer Zentralstelle in Innsbruck und vieler Zweigstellen im Lande.

Als akademischer Lehrer erfreute sich Mathes einer großen Beliebtheit. Er war aber auch ein hervorragender Lehrer. In seinen Vorlesungen gab er wirklich das Beste, was er hatte, und er gab sich die größte Mühe, alles möglichst klar und verständlich zu bringen. Ein großer Vorteil war es dabei für ihn, daß er selbst gut zeichnete. Jeder gynäkologische Befund war flink auf der Tafel, jeden theoretischen Vortrag konnte er durch anschauliche Skizzen unterstützen. Er hielt sich fern von jeder Schönfärberei. Gemachte Fehldiagnosen, falsch gestellte Indikationen zu Operationen kritisierte er, weder sich selbst noch andere schonend, mit größter Offenheit, immer darauf hinweisend, daß man aus diesen Fällen am meisten lerne, aber nur dann, wenn man den Fehler nicht zu verteidigen und zu beschönigen versuche.

Mathes war ein ausgezeichneter Diagnostiker, Fehldiagnosen kamen bei ihm selten vor, davor bewahrten ihn seine glänzende Beobachtungsgabe, seine reiche Erfahrung und seine ausgezeichnete Touchiertechnik. Er war ein sicherer, gewandter und äußerst gewissenhafter Operateur, der sich auch in den schwierigsten Situationen zurecht fand. Sein Vorgehen bei Operationen war nie schematisch, sondern er paßte es immer dem einzelnen Fall an, wie er auch ständig auf neue technische Verbesserungen bedacht war. Eine besondere Eigenart war seine geradezu skrupulöse Blutstillung, die er immer wieder damit begründete, er wolle seinen Assistenten die Aufregung und die Arbeit ersparen, die durch eine nicht exakte Blutstillung verursacht werden, er könne aus seiner Assistentenzeit ein Lied davon singen. Was Mathes als Kliniker und als Arzt noch besonders kennzeichnete, war sein Umgang mit den Pat. Für ihn als ausgezeichneten Kenner der weiblichen Psyche gab es keine Pat., auch nicht die empfindlichste und nervöseste, die er nicht beruhigen konnte. Er paßte sich auch dabei vollkommen dem Fall an und scheute im richtigen Augenblick auch nicht vor einigen drastischen Worten zurück. Alle Frauen, die ihm ihr Vertrauen vollkommen geschenkt hatten, hingen an ihm und verehrten ihn in hohem Maße.

Seinen Assistenten gegenüber war Mathes bestrebt, nicht als Chef, sondern mehr als Primus inter pares zu erscheinen. Nichts Herablassendes war an ihm zu bemerken. Begründeter Widerspruch oder gegenteilige Ansicht konnte vollkommen offen geäußert werden. Bei Operationen und Behandlungen ließ er jedem viel freie Hand, bestrebt, möglichst selbständige Ärzte zu erziehen, dabei jedoch war er auch stets bereit, mit Rat und Tat beizuspringen. Mißstimmungen kamen bei seinen ausgesprochenen Sympathien und Antipathien wohl vor, führten auch zum Abgehen von Ärzten von der Klinik, aber auch diese suchte er später in der Praxis auf jede mögliche Weise zu unterstützen.

Was Mathes als Menschen besonders kennzeichnete, war sein offenes, ehrliches Wesen, seine Anständigkeit und sein Ordnunghalten in allen Dingen; er kannte kein Hinter-dem-Berg-Halten und keine Winkelzüge.

Neben seinen wissenschaftlichen Qualitäten besaß Mathes auch sonst noch

Digitized by Google

viele Fähigkeiten in solchem Maße, wie man sie selten in einem Menschen vereinigt findet. Er war ein ausgezeichneter Musiker, ein feinsinniger Kunstverständiger, er zeichnete selbst, nicht nur in den Vorlesungen, er war bewandert in jeder Literatur, alles Eigenschaften, die ihn zum Gesellschaftsmenschen geeignet gemacht hätten. Und doch war Mathes, wenigstens während der Innsbrucker Zeit, ein Einsamer. Mit wenigen verkehrte er, und nur ganz wenige ließ er einen Einblick in sein Seelenleben tun. Er klagte oft darüber, daß er sich an niemanden mehr anschließen könne, er sei wohl schon zu alt dazu. Schuld daran mögen aber wohl seine Verstimmungen gewesen sein, die er zwar immer bestrebt war mit dem Aufwand der letzten Energie seiner Umwelt zu verbergen.

Er ist von uns gegangen zu einer Zeit, wo er sich durch seine gründliche, tiefschürfende Forschung, durch den weiten Ausblick seiner Gedanken und Ideen einen führenden Platz unter den deutschen Konstitutionsforschern erobert hatte. Sein Ruhm war noch im Steigen. Es hatte ihn mit Genugtuung und berechtigtem Stolz erfüllt und ihn zu neuer Tätigkeit entflammt, als er letzten Herbst zu einer Vortragsreise nach Holland berufen wurde und als er dieses Jahr beim Kongreß der Gesellschaft für Eugenetik und Frauenkunde als Referent aufgestellt wurde. Mit noch größerer Freude und mit frohen Aussichten in die Zukunft hatte es ihn erfüllt, daß es ihm endlich nach langen Bemühungen trotz der Sanierungskrise in Österreich gelungen war, daß der Ausbau der Gynäkologischen Klinik in Angriff genommen wurde, damit ein Heim geschafft werde für die geburtshilfliche und gynäkologische Abteilung. Er durfte die Freude nicht mehr voll auskosten. Die Klinik steht verlassen, viele seiner Pläne bleiben unerfüllt.

Er ist nicht mehr. Was er aber der deutschen Wissenschaft gegeben, bleibt bei uns, sein Geist lebt weiter in seinen Werken. Sein Andenken wird allen heilig sein, die ihn gekannt haben.

Viel hat er gelitten. Er hat nun Frieden und ruhe aus von seinen Leiden!

A. Gamper.

Digitized by Google

Inhalt.

A. Gamper, Paul Mathes † (S. 1201.)
Originalmitteilungen:
I. H. Sellheim (Halle a. S.), Ein einfacher, zuverlässiger und ungefährlicher Tubenschneuzer. (S. 1206.)
II. G. Schneider (Frankfurt a. M.), Allgemeine Peritonitis im Anschluß an eine Menstruation erst nach einem halben Jahre nach der Geburt. (S. 1210.)
III. L. Handorn (Heidelberg), Operative Heilung eines Falles von chronischer Inversio uteri puerperalis. (S. 1211.)
IV. K. Riediger (Dortmund), Entgegnung auf die Arbeit Fink's »Zur Kritik der Kiellandzange« d. Ztbl. 1923. Nr. 17. (S. 1215.)
V. B. v. Vàrò (Budapest), Bemerkungen über den Aufsatz »Über Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Neugeborenen gesunder und luetischer Mütter und über den Infektionsmodus bei der latenten kongenitalen Syphilis« von Prof. Esch (Ztbl. f. Gyn. 1923. Nr. 18). (S. 1219.)
Neue Bücher: Richter, Geburtshilfliches Vademekum. (S. 1221.)
Berichte: Geburtshilfliche Gesellschaft zu Hamburg 1. V. 1923: Hemsen, Epithelioma vulvae. — Matthaei, Carcinoma portionis uteri; Chorea gravidarum; Fankreasfettgewebsnekrose. — Frossel, Die Genese des Fruchtwassers. — Hellmuth, Beitrag zur operativen Behandlung der Haematometra und des Haematocolpos unilateralis bei Uterus duplex cum vagina duplice mit einseitiger Atresie. — Neverman, Epiploitis. — Frank, Gasbazillensepsis. (S. 1222—1225.)
Zeitschriften: Archiv für Gynäkologie Bd. CXVIII. Hft. 2: Halban, Milzexstirpation bei Menorrhagica thrombopenica. — Theilhaber, Der Einfluß der zellulären Immunität auf die Heilung der Karzinome. — Zimmermann, Plattenepithelbefunde im Gebärmutterkörperkrebs. — Sellheim, Mechanik der Achsendrehung innerer Organe, sowie der Drehung, Umschlingung und Verknotung der Nabelschnur. — Heidler, Über die Kiellandzange. — Schoenhof, Zur Ätiologie und Therapie der hyperplastisch-ulzerösen Form der chronischen Vulvitis. — Ottow, Insertio furcata der Nabelschnur. — Anderes u. Waechter, Über eine Verschiedenheit in der Wirkungsweise von Hypophysenextrakten bei graviden und nichtgraviden Tieren. — Linzenmeier u. Hagge, Kapillarmikroskopische Untersuchungen. — Stern, Beobachtungen im Kapillarmikroskop. — Gragert, Die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten für die Diagnostik des Karzinoms und für die Feststellung der Rezidivfreiheit nach operativer Behandlung. — Neuhaus, Zur Behandlung beginnender Portiokarzinome. (S. 1225—1229.)
Eklampsie: 1) Fahr, Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Niere und der Leber bei der Eklampsie. — 2) Heynemann, Klinische Beobachtungen und Untersuchungen. — 3) le Lorier, Geringe Blutdrucksteigerungen als Anzeichen für die Eklampsie. — 4) McPherson, Eine Betrachtung über die Schwangerschaftstoxämie, die unter dem Namen Eklampsie bekannt ist. — b) Seidenberg, Die Eklampsiefälle an der Breslauer Universitäts-Frauenklinik (1. XII. 1912 bis 31. XII. 1920.) — 6) Umfrage über die Eklampsie. — 7) Süss, Zur Behandlung der Eklampsie mit Luminalnatrium. — 8) Lehmann, Über neuere Eklampsiebehandlung. (S. 1230—1232.)

I.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.
Direktor: Geh. Med.-Rat Sellheim.

Ein einfacher, zuverlässiger und ungefährlicher Tubenschneuzer[1].

Von

Hugo Sellheim.

Zur Feststellung der Tubendurchgängigkeit wurde seither mit schwerem Geschütz angerückt. Die ursprüngliche Apparatur Rubin's[2] arbeitet mit einer gewaltigen Gasbombe, Reduktionsventil, komplizierten Instrumenten zur Messung von Luftvolumen und Luftdruck. Die von Guthmann[3] angegebene

[1] Demonstriert auf dem Gynäkologenkongreß in Heidelberg.

[2] Angegeben von Rubin (Journal of the Americ. med. ass. vol. LXXV. S. 651—666 Sept. 4. 1920 und Americ. journal of roentgenology vol. VIII. S. 120—128 März 3. 1921), bei uns bekannt gemacht durch E. Graff (Wiener klin. Wochenschr. 1922. Nr. 35 daselbst 1923. Nr. 4 und Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1923. Bd. LXII. Hft. 3/4. S. 159) und Novak (Wiener klin. Wochenschr. 1922. Nr. 40).

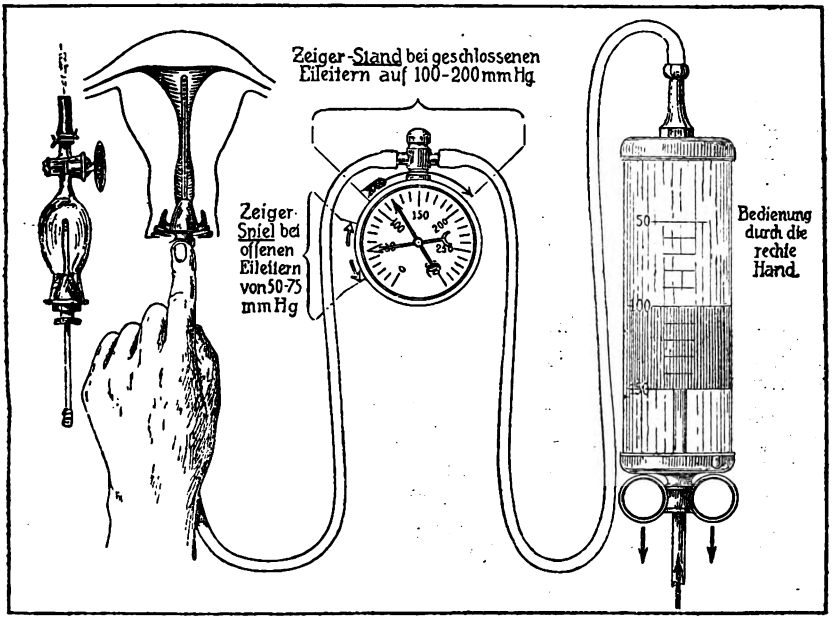
[3] Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LIX. S. 10.

Digitized by Google

Verbesserung mutet wie ein kleines chemisches Laboratorium an. Nicht weniger als sechs bis sieben komplizierte diffizile Glasapparate dienen zur Erzeugung, zum Waschen, Volummessen, Druckmessen, unter Druck setzen, nochmaligem Waschen der Kohlensäure.

Man merkt der Methode noch sehr an, daß sie auf dem Boden des Pneumoperitoneums entstanden ist. Wenn man auch einsehen gelernt hat, daß der röntgenographische Nachweis der in die Bauchhöhle gedrungenen Luft nicht mehr notwendig ist, so haftet dem Verfahren auf der einen Seite noch eine große Sorglosigkeit in bezug auf die Größe des zu verwendenden Luftquantums und auf der anderen Seite eine große Kompliziertheit an.

Bei kleinem Luftquantum dürfte es auf die Art der verwendeten Luft (gewöhnliche Luft, Sauerstoff, Kohlensäure) nicht allzuviel ankommen. Sehen



wir doch bei unseren Laparatomien, bei welchen doch immer ein größeres Quantum atmosphärischer Luft im Bauche zurückbleibt, die Aufsaugung sich in kurzer Zeit und ohne wesentliche Beschwerden vollziehen. Daß das Tempo auch bei gewöhnlicher Luft sehr schnell sein kann, habe ich durch Tierversuche geprüft, bei welchen ein abgezirkeltes Luftquantum in die Bauchhöhle gebracht und dann durch Laparatomie unter Wasser kontrolliert wurde, in welcher Zeit die eingeblasene Luft verschwunden war.

Gegenüber den gebräuchlichen, sehr komplizierten Instrumenten erreiche ich die Feststellung der Eileiterdurchgängigkeit oder Undurchgängigkeit sehr einfach und sicher (Fig.). Eine etwa 150 ccm haltende Glasspritze mit einigermaßen luftdicht eingeschliffenem Metallkolben ist durch einen Gummischlauch mit einem feinen, durch einen Gummistöpsel (von Harnröhrenspritze) abgeschlossenen Metallröhrchen für die Einführung in die Gebärmutterhöhle ver-

Digitized by Google

bunden. In die Schlauchleitung ist ein kleines Manometer eingeschaltet[4]. Die linke Hand hält den Dichtungspfropfen gegen den mittels einer doppelkralligen Zange heruntergezogenen Muttermund angepreßt. Die rechte Hand drückt zwischen ihren Fingern den Spritzenkolben langsam nieder. So wirkt der Druck unter der steten Kontrolle der Finger beider Hände.

Bei gut durchgängigen Tuben spielt der Manometerzeiger etwa um 50—100 mm Quecksilber herum. Er geht immer etwas vor, um sofort wieder zurückzusinken. Manchmal ist der Druck noch geringer, jedenfalls erreicht er bei langsamem Zudrücken höchstens vorübergehend einmal 100 mm.

Die Phantasie kann in dem Spiel des Manometers alles Mögliche vermuten[5]. Der Vorgang bedeutet jedenfalls das eine, daß die normalen Eileiter im Ruhezustand durch unmittelbares Aneinanderliegen der Wände geschlossen sind. Die Lichtung wird erst durch den Luftstrom künstlich entfaltet und trachtet sich immer wieder zu schließen. Wir dürfen uns diese künstliche Entfaltung in ähnlicher Weise vorstellen, wie wir uns die spontane Entfaltung durch Weiterstellung des Tubenrohres unter aktiver expansiver Muskelwirkung und Sekreterfüllung bei Gelegenheit der Funktion, dem Samen das Aufwärtsschwimmen und dem Ei das Abwärtsgetriebenwerden zu erleichtern, denken. Man fühlt bei unserer Versuchsanordnung deutlich, wie unter spielender Überwindung eines kaum nennenswerten, etwas und hin her schwankenden Widerstandes die Luft durch die Tuben dringt.

Bei geschlossenen Eileitern läßt sich der Druck während ganz langsamen Ausdrückens der Spritze auf 100, über 100—200 mm Quecksilber leicht längere Zeit konstant halten. Sofern Kolben und Apparat nicht absolut luftdicht sind, hat der Druck immer die Tendenz, etwas abzusinken, was aber die Zuverlässigkeit der Bestimmung in keiner Weise beeinträchtigt. Man erkennt die Undurchgängigkeit der Eileiter ohne weiteres an dem sich entgegenstellenden unüberwindlichen Widerstand.

Außer der Durchgängigkeit oder Nichtdurchgängigkeit bemerkt man auch am Spiele der zusammenarbeitenden Finger und am Manometer im Falle der Durchgängigkeit die leichtere oder schwerere Durchgängigkeit (50 bis 250 mm Hg und mehr) und kann daraus gewisse Rückschlüsse ziehen.

Das Manometer ist zur Kontrolle ganz nützlich, es darf nicht fehlen. Es ist aber eigentlich bei meiner Anordnung nicht einmal unbedingt nötig. Man kann mit geschlossenen Augen manipulieren und auch ohne viel Übung zu haben, bei leicht spielendem Kolben, ohne an dem Manometer abzulesen, lediglich aus dem Gegendruck der Luft gegen die Finger und dem Tempo des Vorgleitens des Kolbens merken, ob bei offenen Eileitern bei kaum merklichem Widerstand die Luft durch die Tuben rutscht, oder ob bei geschlossenen Tuben der Druck sich über 100 mm Quecksilber halten läßt. Man hat den Druck im wahren Sinne des Wortes in der Hand.

Beobachtet man mittels des ins Rektum eingeführten Zeigefingers, so fühlt man bei offenen Eileitern an leicht vibrierenden Bewegungen der hinteren Uteruswand geradezu das Durchströmen der Luft. Bei Tubenverschluß ruft das plötzliche Einlassen gespannter Luft durch Öffnen eines Quetschhahnes an der Schlauchzuführung zum Uterus eine ruckweise Aufblähung und Er-

---

[4] Die Vorrichtung wird komplett mit oder ohne Uterusphantom (siehe unten) von der Firma Karl Köhler, Halle a. S., Große Steinstr. 9, geliefert.

[5] Vgl. Guthmann l. c.

Digitized by Google

härtung der Uteruswand hervor, auf welche beim plötzlichen Drucknachlaß eine ruckweise Verkleinerung und Erschlaffung folgt.

Die Hand fühlt mit der Luftsäule gewissermaßen wie mit einer Sonde durch die Eileiter vor. So ist zum guten Teil dem eigenen Tastgefühl übertragen, was bei anderen Vorrichtungen seither Instrumente, Tonometer, Manometer usw. allein besorgten.

Zur Demonstration der Wirkungsweise des Instrumentes und zur Einübung der Technik, um am verschiedenen Widerstandsgefälle die Durchgängigkeit oder Undurchgängigkeit der Eileiter zu erkennen, läßt sich ein gläsernes Phantom der Gebärmutter (in der Figur links oben) benutzen. Der Gummipfropf wird an den Muttermund des Phantoms gedrückt gehalten. Ein gläserner Hahn verschließt entweder die improvisierte Eileiterlichtung oder öffnet sie nach einem feinen Loch in einem angeschlossenen kurzen Stück Gummischlauch hin.

Dadurch, daß ich mit einem in ungespanntem Zustand abgemessenen Luftquantum arbeite, kann ich überhaupt nicht mehr als höchstens 150 ccm Luft in die Bauchhöhle bringen, was durchaus unbedenklich und ohne unangenehme Nachwirkung ist. Die Spritze selbst ist mein Volumeter. Der Apparat ist sehr einfach und übersichtlich, leicht zu sterilisieren und bequem zu bedienen.

Die Prüfung der Eileiterdurchgängigkeit oder Undurchgängigkeit ist eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Diagnostik geworden. Uns interessiert nicht nur die primäre Eileiterdurchgängigkeit, sondern auch, ob wir sie nach Salpingostomie sekundär wieder erreicht haben. Manche unnütze Quälerei, um die Chancen der Fruchtbarkeit zu fördern, und manche überflüssige Laparatomie wird sich mit diesem Hilfsmittel in Zukunft vermeiden lassen.

Immerhin ist in der Beurteilung der Resultate einige Vorsicht geboten, bis wir über größere Erfahrung verfügen. In der Seitz'schen Klinik sind von Guthmann schon bemerkenswerte Beobachtungen darüber gemacht worden, daß nach Abort, im Puerperium, kurz vor, bzw. nach der Menstruation eine Eileiterundurchgängigkeit besteht, die auf eine »Verschwellung« der Öffnung nach der Menstruation zurückgeführt wird. Ich habe vorher durchgängig befundene Eileiter 8 Tage nach Curettage als undurchgängig feststellen können In einem Falle waren während der Periode die Tuben entfaltbar.

Ich würde also empfehlen, ehe man sich mit Sicherheit über den Eileiterverschluß ausspricht und z. B. zur Salpingostomie entschließt, erst an drei auseinander liegenden Zeitpunkten zwischen zwei Perioden und in einiger Entfernung von den Perioden eine Tubenundurchgängigkeit konstatiert zu haben.

Schließlich ist das »Tubenschneuzen«, die Perflatio tubarum (oder wie man das Verfahren sonst nennen will), was man nie vergessen darf, eine Bauchhöhlenoperation. Wenn sie auch die kleinste ist, so sollte sie doch, was Vorsicht und Asepsis angeht, als solche gewertet werden.

Digitized by Google

II.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.
Direktor: Geheimer Hofrat Prof. Dr. Seitz.

Allgemeine Peritonitis im Anschluß an eine Menstruation erst nach einem halben Jahre nach der Geburt.

Von

Georg Heinrich Schneider.

Es handelte sich um eine 25 Jahre alte verheiratete Frau E. B. mit folgender Vorgeschichte:

Eltern gesund, Mann und Kinder gesund; außer den Kinderkrankheiten nie ernstlich krank gewesen. Menarche mit 14 Jahren, Eumenorrhöe alle 4 Wochen, 8 Tage lang.

Vor 2 Jahren eine spontane Geburt ohne Kindbettfieber. Im letzten November spontane Geburt, bei der die Hebamme innerlich untersucht hat; daran anschließend 3 Wochen Kindbettfieber, hohe Temperatur abends, im Leib keine Schmerzen dabei gehabt. Dezember, Januar, Februar und März Amenorrhöe, doch hat sich die Pat. nicht mehr ganz auf den Stand ihrer Gesundheit bringen können, wie er vor der Krankheit war. Sie konnte aber ohne Beschwerden ihrer Arbeit zu Hause nachgehen. Im April tritt die erste Regel nach der Geburt wieder auf, 2 Tage länger als sonst, ohne Beschwerden. Vom 15.—19. Mai zweite Periode nach der Entbindung; im Anschluß an diese am 19. Durchfall und Leibschmerzen, zu Hause. Der Hausarzt weist sie als typhusverdächtig in die Medizinische Klinik ein, als sie einen Kollaps erleidet. Am 20. Mai treten dort noch Erbrechen und die Zeichen der Bauchfellreizung auf, weshalb Pat. zur Frauenklinik verlegt wird.

Befund: Puls 120, Temperatur 38,6°, trockene Zunge, schlaffe Mammae, ohne Sekret; diffuser, heftiger Druckschmerz überall über der Bauchhöhle, Schmerz auch beim Loslassen deutlich und sehr stark. Nur in den Unterbauchgegenden leichte Muskelabwehr.

Zunächst sofortige Untersuchung der Sekrete der Harnröhre und Cervix, in denen keine Gonokokken nachgewiesen werden konnten; dann sofortige Punktion von der Flanke aus, die dünne, blutig tingierte, eitrige Flüssigkeit ergibt. Deshalb sofort Laparatomie: Serös-eitriges Exsudat wird etwa ½ Liter abgelassen; Netz und Därme zeigen fibrinöse Auflagerungen, mäßige Gefäßinjektion; aus dem ampullären rechten Tubenende tritt etwas Sekret aus; Drainage nach oben, 50 g Äther in die Bauchhöhle gegossen.

Genitalbefund: Uterus knapp gänseeigroß, weich; auf der linken Seite bis zu etwa Fingerdicke derbe Infiltration im hinteren Abschnitt des Parametriums. Tube leicht verdickt.

Nach Operation 450 g Traubenzucker intravenös, Kampfer, Koffein-, Heizkasten, Adrenalin.

Verlauf: Im Eiter fanden sich Kokken in Ketten und Haufen, sowie Colibakterien.

2 Tage nach der Operation mit intravenöser Hypophysininjektion Stuhlgang und Blähungen; subjektiv besseres Befinden; Puls etwas besser; Temperatur: leichte morgendliche Remissionen, kein Abfall.

Digitized by Google

Am 3. Tag: rechts Unterlappenpneumonie, sonst Status idem.

Am 4. Tag: Pat. verfällt sichtlich, ohne subjektive Beschwerden tritt nachmittags der Exitus ein.

Sektion: Uterus fast nicht vergrößert, in der Gegend der rechten Tubenecke eine etwa fünfzigpfennigstückgroße, mit eitrigem Sekret belegte Placentastelle; rechte Tube mit eitrigem Inhalt (Coli, Streptokokken, Staphylokokken); die Beckenvenen ohne Thromben.

Zunächst war durch die Ausbreitung im Anschluß an die Periode an einen gonorrhoischen Prozeß zu denken, da für ihn menstruelle Attacken pathognomonisch sind auf dem Wege durch die Tube zum Cavum peritononaei, während die puerperale Infektion den Lymphweg durch das Myometrium zum Perimetrium bevorzugt; der Palpationsbefund war von außen bei dem heftigen Schmerz nicht klar zu erheben und da die Geburt und das Kindbettfieber schon ½ Jahr zurücklagen, doch erst in zweiter Linie zu berücksichtigen.

Zusammenfassung: Ein Fall von Puerperalfieber mit Wiederherstellung bis zur Arbeitsfähigkeit. Nach ½ Jahr plötzliches Auftreten einer Bauchfellentzündung infolge des Austretens von Eiter durch die Tube. Im Uterus noch die fünfzigpfennigstückgroße, eitrig belegte Placentastelle nachweisbar. Der Fall ist dadurch merkwürdig, daß die puerperale Infektion scheinbar ganz ausgeheilt ist und doch nach ½ Jahr bei einer Regel von einer eitrigen Salpingitis noch die allgemeine Peritonitis ausgegangen ist.

III.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg.
Direktor: Geheimrat Menge.

Operative Heilung eines Falles von chronischer Inversio uteri puerperalis.

Von
Dr. L. Handorn,
Assistent der Klinik.

Die Angaben über die Häufigkeit puerperaler Uterusinversionen gehen sehr auseinander. Nach Ahlfeld[1] kommt auf etwa 100 000 Geburten ein Fall von Inversio uteri, nach Zangemeister stellt sich das Verhältnis von Inversio uteri puerperalis zu Geburten wie 1 : 400 000; Kehrer hinwiederum rechnet schon auf 200 Geburten einen Fall von Inversio uteri puerperalis. Die außerordentlich starke Verschiedenheit in den Zahlenangaben der einzelnen Autoren liegt wohl in der Art ihres Materials, das durchweg klinischer Beobachtung entstammt. Die Zahlen sind mehr oder weniger Zufallszahlen und geben deshalb kein richtiges Bild über die Häufigkeit des Vorkommens der Uterusinversion.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend, hat Welponer (Triest)[2] in den Jahren 1885—1914 aus der Praxis die Fälle von Inversio uteri puerperalis gesammelt und ist dabei zu einer Verhältniszahl von 1 : 35 000 gekommen.

Als Ursache für die Entstehung einer puerperalen Uterusinversion kommen vor allen Dingen zwei Momente in Betracht, auf die in allen Lehrbüchern hin-

[1] Veit, Handb. d. Gyn. Bd. I.
[2] E. Welponer, Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 19.

Digitized by Google

gewiesen und vor deren Anwendung immer wieder gewarnt wird: 1) Zug an der Nabelschnur bei noch festhaftender Placenta, 2) Ausführung des Credé'schen Handgriffs bei nicht erfüllten Vorbedingungen, d. h. bei erschlafftem Uterus. Jener ominöse Zug an der Nabelschnur kann aber nur dann eine Uterusinversion im Gefolge haben, wenn die Gebärmutter im Moment des Zuges nicht kontrahiert ist. Ist die Gebärmutter fest zusammengezogen, so wird eher die Nabelschnur abreißen, als daß der Uterusfundus umgestülpt wird; denn der kontrahierte innere Muttermund wird dem Corpus uteri in jedem Falle ein Durchtreten durch den Cervicalkanal unmöglich machen. Gegenüber diesen violenten Fällen von Uterusinversion gibt es zweifellos auch Spontaninversionen. Nach W. Beckmann[3] (Petersburg), der aus der Literatur 100 Fälle von Inversio uteri zusammengestellt hat, kommen diese spontanen Uterusinversionen gar nicht so selten vor. Bei seinem Material handelte es sich in 54 Fällen um spontane Inversionen. Bei genauer Durchsicht der aufgeführten Tabelle erkennt man aber, daß viele Fälle als spontan bezeichnet wurden, bei denen irgendwelche Manipulationen am Uterus oder an der Placenta vorhergegangen sind, wie Zug an der Nabelschnur, Druck auf den Uterus oder Lösung der Placenta, so daß viele Fälle bei scharfer Kritik nicht mehr als spontan bezeichnet werden können. Darauf macht auch G. Vogel[4] aufmerksam, der in einer späteren Arbeit aus der Würzburger Klinik ebenfalls 100 Fälle von Inversio uteri aus der Literatur zusammengestellt hat. Nach seinen Untersuchungen sind die spontan entstandenen Uterusinversionen bedeutend seltener, bei seinen 100 Fällen kamen sie nur neunmal vor.

Wir hatten vor kurzem Gelegenheit, einen Fall von spontaner Inversio uteri puerperalis mit chronischem Verlauf zu beobachten, den wir bei der immerhin großen Seltenheit des Vorkommnisses hier kurz mitteilen möchten:

Frl. E. K., 21 Jahre alt, Ipara, aufgenommen am 11. XI. 1921, entlassen am 24. XII. 1921. Pat. war, abgesehen von einer doppelseitigen Lungenentzündung im Frühjahr 1920, nie ernstlich krank. Erste Periode mit 15 Jahren, regelmäßig alle 4 Wochen, mäßig stark, nicht schmerzhaft.

Frühjahr 1920 Abort mens. III, angeblich infolge der Lungenentzündung.

24. VII. 1921. Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes in hiesiger Frauenklinik; die Geburt verlief vollkommen normal, ohne jegliche Kunsthilfe. Gesamtdauer der Geburt: 15 Std. 45 Min. Dauer der Eröffnungsperiode: 14 Std. 15 Min., Dauer der Austreibungsperiode: 1 Std. 15 Min., Dauer der Nachgeburtsperiode: 15 Min. Die Ausstoßung der Placenta erfolgte vollkommen spontan, kein Credé. Da der Uterus sich schlecht kontrahiert und es etwas nachblutet, werden 2 ccm Hypophysin subkutan eingespritzt. Darauf traten bald gute Kontraktionen ein, und die Blutung hörte auf. Placenta: Vollständig. Gewicht: 520 g, Größe: 23/14 cm, Dicke: 1½ cm, Lösungsmechanismus nach Duncan. Nabelschnur: Länge 62 cm, Insertion: zentral. Gesamtblutverlust: 620 g.

Vom 3.—11. Wochenbettstage intermittierende Temperaturen von 37,5 bis 38,5°, dann fieberfrei. Pat. mußte bis zum 8. Wochenbettstag katheterisiert werden. Ziemlich starke Cystitis. Wochenfluß zuerst blutig, bei der Entlassung, am 17. Wochenbettstage, gelb. Pat. sah noch sehr blaß aus, ihr Allgemeinbefinden war schlecht, besonders litt sie stark unter Kopfschmerzen. Äußeres Genitale war ohne Besonderheiten. Eine innere Untersuchung hat bei der Entlassung nicht stattgefunden. Ordination: Eisenarsen.

---

[3] W. Beckmann, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXI. S. 371.
[4] G. Vogel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLII. S. 490.

Digitized by Google

Bei der Wiederaufnahme am 11. XI. 1921 gab Pat. folgendes an: Nach der Entlassung habe sie sich wohl gefühlt, Ausfluß habe in mäßigem Grade bestanden. Seit 4 Wochen sei der Ausfluß bedeutend stärker geworden, Blut sei nie dabei gewesen. Auch habe sie seit einigen Wochen unbestimmte Schmerzen im Leib. Das Kind habe sie die ganze Zeit gestillt.

Befund: Sehr elend aussehendes Mädchen mit starker Anämie, Hämoglobingehalt 40%. Sonst körperlich ohne Besonderheiten. Gynäkologischer Befund: Aus der Scheide quillt glasiges Sekret. Bei Spiegeleinstellung sieht man im Scheidengrund eine hochrot verfärbte, kugelige Geschwulst, die breit aus dem äußeren Muttermund hervorquillt. Bei der bimanuellen Betastung läßt sich das Corpus uteri nicht nachweisen. Diagnose: Inversio uteri partialis.

Am 2. Tage nach der Aufnahme setzte eine starke Blutung ein, die eine Tamponade nötig machte. Weiterhin mäßiger Blutabgang bis zum Tage der Operation.

Operation (Geh.-Rat Menge): 25. XI. 1921.

Da der zunächst vorgenommene Versuch, auf unblutigem Wege das invertierte Korpus zu reinvertieren, fehlschlug, wird die Operation nach Küstner beschlossen. Mit einigen Knopfnähten wird der Rand des äußeren Muttermundes fixiert. Hierauf wird nach Längseröffnung des hinteren Douglas der Finger durch diese Öffnung in den Inversionstrichter eingeführt und der invertierte Fundus auf dem Finger längs gespalten. Dieser Schnitt wird nach der Portio zu verlängert und auch der ganze Umschnürungsring im Sinne von Westermark-Borelius[5] durchtrennt, so daß der Spaltungsschnitt des Uterus in den zuerst angelegten Schnitt im hinteren Scheidengewölbe übergeht. Jetzt ließ sich der invertierte Uterus ziemlich leicht zurückbringen. Extreme Rückwärtslagerung des Uterus in den Eröffnungsspalt des hinteren Douglas und zweischichtige Vernähung der Uteruswand. Einlegen eines Drainrohres und eines Streifens in den Douglas und Herausleitung aus der Scheide.

Der Wundverlauf war vollkommen ungestört. Aus dem Drainrohr bestand nur mäßige Sekretion. Wegen der starken sekundären Anämie (28% Hämoglobin nach der Operation) wurde Pat. später mit Höhensonne bestrahlt, worauf sie sich sichtlich erholte.

Nachuntersuchung am 16. IV. 1922: Allgemeinzustand sehr gut. Pat. fühlt sich wohl. Periode im vierwöchentlichen Intervall seit Januar eingetreten. Wasserlassen und Stuhlgang ohne Besonderheiten. Es besteht noch reichlich weißlicher Ausfluß.

Gynäkologische Untersuchung: Äußerer Muttermund quergespalten, mit tiefer Narbe nach dem hinteren Scheidengewölbe. Portio plump, sieht etwas nach vorn und rechts. Uterus stark retrovertiert-retroflektiert, läßt sich nicht aufrichten, Sakrouterinligamente sehr druckempfindlich. Adnexe ohne Besonderheiten. Es ergab somit die Nachuntersuchung eine Retroversio uteri fixati.

Kurz zusammengefaßt handelt es sich hier um eine Inversio uteri puerperalis von chronischem Verlauf, die im Anschluß an eine vollkommen spontan verlaufene Geburt entstanden ist. Zug an der Nabelschnur oder falsch ausgeführten Credé können wir vollkommen ausschließen; auch ist kein Eingriff vorausgegangen.

Micholitsch (Wien)[6] weist darauf hin, daß die spontane Inversion des leeren puerperalen Uterus im Bereich der Cervix ihren Ursprung nehme. Voraussetzung dafür seien unregelmäßige Kontraktionen und Erschlaffungszustände verschiedener

---

[5] Westermark-Borelius, zit. nach Küstner in Veit, Handb. d. Gyn. Bd. I.
[6] Th. Micholitsch, Zentralbl. f. Gyn. 1920. Nr. 28.

Digitized by Google

Uterusabschnitte, die vielleicht auf Innervationsstörungen zurückzuführen seien. Das kontrahierte Korpus werde in die erschlaffte Cervix gewissermaßen hineingeboren.

Ich glaube, daß man diese Auffassung auch für unseren Fall anwenden darf; da nach Ausstoßung der Placenta der Uterus sich nicht kontrahierte und es leicht nachblutete, wurden 2 ccm Hypophysin subkutan gegeben. Infolge dieses wehenanregenden Mittels kam es wahrscheinlich zu starken Kontraktionen des Korpus, das dann aktiv in den noch erschlafften Cervicalkanal vorgestülpt wurde. Die vielleicht später im Bereich der Cervix sich einstellenden Muskelzusammenziehungen vermochten nicht mehr das Corpus uteri zu reponieren, da die Invagination schon zu weit vorgeschritten war; die Inversio uteri war damit vollendet. Durch die Muskelarbeit des Uterus selbst, dann auch durch Druck von oben (Last der Eingeweide, Druck der Bauchpresse) wurde möglicherweise die Inversio in den nächsten Tagen noch vergrößert. Als Ursache für die Cervixparesen kommt eventuell eine vorübergehende Schädigung des cervicalen Plexus durch die Geburt in Betracht (Micholitsch).

Auffallend häufig waren es schwächliche und anämische Frauen, die von der Inversio betroffen wurden. Auch in unserem Falle handelte es sich um ein sehr blasses Individuum von schlechtem Allgemeinzustand.

Vielleicht liegt bei diesen Personen auch eine primäre Minderwertigkeit und mangelhafte Funktion der kontraktilen Zellelemente des Uterus vor, auf die jüngst Engelmann[7] im Anschluß an die Beobachtung der Zunahme der atonischen Nachblutung infolge des chronischen Hungerzustandes durch die Kriegs- und Nachkriegsjahre hingewiesen hat.

Die Diagnose kann bei den veralteten Fällen von Uterusinversion oft schwierig sein, besonders ihre Abgrenzung von den submukösen, in den Cervicalkanal geborenen Myomen. Doch wird die Anamnese und der Untersuchungsbefund meistens auf die richtige Spur führen. Für ganz schwierig gelagerte Fälle schlägt Nacke[8] eine Probeinzision in den prolabierten Tumor vor.

Die Operation nach Küstner[9] gestaltete sich relativ einfach. Die schon bei der Operation gehegten Befürchtungen, der stark nach rückwärts verlagerte Uterus könnte durch Verwachsungen in dieser Stellung bleiben, sind leider eingetroffen. Die vor kurzem erfolgte Nachuntersuchung ergab einen stark rückwärts verlagerten, fixierten Uterus. Es mag vielleicht eingewendet werden, daß durch das Einlegen eines Streifens in den hinteren Douglas die fixierte Rückwärtsverlagerung der Gebärmutter infolge entzündlicher Verwachsungen entstanden ist. Dieser Einwand ist richtig, und zweifellos begünstigt ein im Douglas liegender Streifen die Verwachsung der Hinterwand des Uterus mit dem Beckenboden. Aber auch ohne jede Drainage muß es bei dieser Art der Operation vom hinteren Scheidengewölbe aus besonders leicht zu einer Lageabweichung der Gebärmutter nach hinten kommen. Bei der Naht der hinteren Uteruswand ist man gezwungen, den Uterus direkt nach hinten umzukippen, um ihn in den Operationsschnitt des hinteren Douglas einzustellen. Nach beendigter Naht gelingt es vielleicht, die Gebärmutter in ihre physiologische Lage zurückzubringen, sie wird aber durch die Spannungsverhältnisse in der Nahtlinie sehr starke Neigung haben, schon bald nach hinten umzufallen; es kommt dann zwischen der Nahtlinie des hinteren Douglas und der Uteruswunde zu festen Verwachsungen.

---

[7] F. Engelmann, Zentralbl. f. Gyn. 1920. Nr. 14.
[8] W. Nacke, Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 11.
[9] O. Küstner, Veit, Handb. d. Gyn. Bd. I.

Digitized by Google

Unseres Erachtens wird es deshalb zweckmäßig sein, bei der operativen Behandlung einer Inversio uteri inveterata vom vorderen Scheidengewölbe auszugehen, wie es Spinelli-Thorn[10] vorgeschlagen haben. Mag auch hier die Technik infolge Abschiebens der Blase sich etwas schwieriger gestalten, so wird doch der Enderfolg bei diesem Vorgehen zweifellos besser sein. Weiterhin liegt bei der Küstner'schen Operationsmethode die Nahtlinie auf der Hinterwand des Uterus; es ist somit reichlich Gelegenheit zu Verwachsungen zwischen Darm und Uterus mit sekundärer Ileusgefahr gegeben. Bei der Operationsmethode vom vorderen Scheidengewölbe aus kommt dagegen die Uterusnaht auf die Vorderwand zu liegen und ist vom Abdomen abgekehrt und aus dem Bereich der Därme gebracht. Sollten wir noch einmal Gelegenheit haben, einen ähnlich gelagerten Fall zu operieren, so würden wir uns, besonders im Hinblick auf den zu erwartenden besseren Enderfolg, zur Operation vom vorderen Scheidengewölbe aus nach Spinelli-Thorn entschließen.

IV.

Aus der Städt. Frauenklinik (Dudenstift) zu Dortmund.

Entgegnung auf die Arbeit Fink's „Zur Kritik der Kiellandzange[1]“ d. Ztbl. 1923. Nr. 17.

Von

Dr. K. Riediger,
Sekundärarzt.

Manch ein Gegner der Kiellandzange wird sich jetzt auf die von Fink zusammengefaßten 1054 und vor allem auf die 54 Königsberger Fälle beziehen, die »mehr Ungünstiges berichten, als bisher allgemein bekannt war«.

Da ich nun selbst bei einem sehr großen Teil dieser 54 Kiellandzangen der Königsberger Klinik persönlich beteiligt war — berichtete ich doch schon am 26. II. 1921 über 29 Fälle, und bis zu meinem Weggang von der Klinik Mitte März 1922 sind sicher noch etwa 6 Fälle hinzugekommen —, so halte ich mich für berechtigt und auch für verpflichtet, für die Kiellandzange einzutreten.

Meines Erachtens ist es unmöglich, eine so schwierige Frage, wie den Wert der Kiellandzange auf statistischem Wege zu berechnen. Denn die Arbeit Fink's ist schließlich ja nichts weiter wie eine Sammelstatistik.

Ebensogut könnte man aus den ablehnenden Arbeiten der Kiellandgegner etwas herausarbeiten, was für die Zange spricht. Deshalb lehne ich die Form der Arbeit ab. Flatau (Zentralblatt 1923, Nr. 19) sagt über die Statistik ganz richtig: »Das Haupterfordernis einer wahrhaften Statistik ist in erster Linie, daß die Grundbedingungen der zwei abzuschätzenden Verfahren mindestens gleichwertig sind.« Das wird aber wohl niemand von Zangenoperationen behaupten können. Spielt doch hier gerade die individuelle Auffassung z. B. über den Stand des Kopfes usw. eine große Rolle. Ebenso ist die Art des Operateurs eine grundverschiedene. Manch einer kann noch so viel und noch so lange Geburtshilfe treiben, er bleibt trotzdem ein ungeschickter Operateur, während ein anderer

[10] Spinelli-Thorn, zit. nach Küstner in Veit, Handb. d. Gyn. Bd. I.

[1] Kielland selbst schreibt seinen Namen mit ie und nicht mit je.

Digitized by Google

selbst nach nur wenigen Fällen glänzend operiert, weil er nun eben mehr Geschick dafür hat.

Was gibt Fink das Recht, bei den versagenden Fällen der Kiellandzange die Schuld zu geben? Man könnte doch nur dann die beiden Zangen miteinander vergleichen, wenn man bei zwei ganz gleichartigen Fällen hier die Kiellandzange, dort die klassische benutzte, und so etwas gibt es doch leider noch nicht.

Einer der hiesigen früheren Assistenten machte fast bei jeder Zange eine Episiotomie, weil er es nicht erst auf einen Dammriß ankommen lassen wollte. Würde also dessen operatives Material statistisch verarbeitet werden, so würde das die Kiellandzange sehr belasten, falls ein späterer Assistent mit seinem Naegelematerial weniger schnell zur Episiotomie greift.

Kielland gibt ja selbst zu, daß die Einführung des hinteren Blattes »Schwierigkeiten bieten kann«. Deshalb ist es also nicht verwunderlich, daß Fink in den mit äußerster Sorgfalt geführten Königsberger Krankenblättern die Bemerkung findet, daß die Einlegung des hinteren Löffels zuweilen »mühsam«, »schwer«, »sehr mühsam« usw. war.

Wenn ich den Fall 53 heranziehen darf, der angeführt wird, weil der vordere Löffel den Kopf aus dem Beckeneingang heraushob und dann die Geburt durch Wendung beendet werden mußte, so wäre noch festzustellen, ob der Kopf vor oder nach Einleitung der Narkose fest im Beckeneingang stand, und ob es sich um eine Mehr- oder Erstgebärende handelte und danach die Indikationsstellung nachzuprüfen.

Gewiß gibt es einige Anhänger der Kiellandzange, die bei tief im Becken stehendem Kopfe den vorderen Löffel direkt vorn mit seiner Konkavität nach dem Kopfe zu einlegen. Mein Chef, Herr Oberarzt Engelmann, bevorzugt dieses sogar bei etwas höher stehendem Kopfe, dann allerdings unter Wandernlassen, »weil man dann sicher nicht mit der vorderen Uteruswand in Kollision kommt«.

Wir haben hier eine Eklamptische zur Obduktion bekommen, bei der die Zange nach Kielland's Vorschrift angelegt war; auch in diesem Falle war an der Uterusvorderfläche nicht der geringste Defekt festzustellen.

Unter den mütterlichen Todesfällen schreibt Fink bei:

5) Uterus durch den hinteren Löffel etwas geschlitzt,

und bei

6) waren sogar Cervixbezirke, auf denen die Löffel gelegen hatten, herausgequetscht.

Wie kann die Spitze des hinteren Löffels aber bei völlig erweitertem Muttermund mit der hinteren Uteruswand in Berührung kommen? Bei dem Todesfall Nr. 6 hatte doch der lange eingekeilt in Beckenmitte gestandene Kopf »vorn und hinten in der Cervix Nekrosen erzeugt«.

»Aus diesen nekrotischen Cervixgebieten« wären die Stücke im Wochenbett auch ohne Kiellandzange herausgefallen und hätten für die Peritonitis eine genügende Eingangspforte abgegeben.

Die von Sachs gemachte Mitteilung des Herabsinkens der Nabelschnur und nicht des Nabelschnurvorfalles, wie Fink schreibt, ist wohl mehr eine theoretisch ausgedachte Gefahr, die ebensogut auch bei der klassischen Zange möglich ist.

Beim Einlegen der Löffel der klassischen Zange gelingt es bei großem Kopf und engen Weichteilen oft, gerade noch die Finger bis an das Tuber parietale des Schädels hinaufzuführen. Wenn also in einem solchen Falle die Nabelschnur

Digitized by Google

neben dem Kopfe liegt, würde sie hierbei sicher nicht gefühlt werden, wohl aber mitgefaßt werden können.

Das von Fink und anderen beobachtete Federn der Löffel ist ein Mangel in dem Material der Zange. Wir haben hier in Dortmund zwei Kiellandzangen, eine davon ist eine Originalzange von der Firma Jetter & Scheerer. Diese ist wesentlich kräftiger gebaut als die andere Zange. Die in Königsberg verwandte Zange ist aber keine »Originalzange«. Die Mangelhaftigkeit vieler Zangen veranlaßte auch seinerzeit Kielland dazu, die Anfertigung seiner Zange ausschließlich einer Firma zu übertragen.

Nun zu Fall 26, bei dem es drei Ärzte nicht vermochten, den Kopf, der noch unkonfiguriert im Beckeneingang stand, tiefer zu ziehen. In diesem Falle handelte es sich um eine Ipara; ich muß zugeben, daß ich auf Grund meiner guten Resultate bei den früher von mir erledigten 16 Fällen zu viel von der Zange verlangte.

Die Zange soll eben nicht dazu benutzt werden, eine quere Kompression des Schädels zu bewirken und dadurch die Überwindung des Beckeneinganges zu ermöglichen. Diese Möglichkeit der Kopfkompression wird sicher ganz gegen die Absicht Kielland's von Hoffmann besonders hervorgehoben. Dieser Fall 26 war es mit, der mich veranlaßte, darauf besonders hinzuweisen, daß man gerade bei Erstgebärenden einen tieferen Stand des Kopfes verlangen müßte als bei Mehrgebärenden. Daß nun aber in dem Fall 26 das Kind 3 Stunden nach dem vergeblichen Zangenversuch spontan geboren wurde, wird nicht weiter wundernehmen, wenn ich hinzufügend berichte, daß beiderseits ausgedehnte Scheiden-Dammschnitte gemacht waren.

Der Kopf passierte also das Becken nach Überwindung des Beckeneingangs spielend. Soweit ich es in der Erinnerung habe, ist dies schnelle Passieren des Beckens nach Überwindung des Beckeneingangs im Krankenblatt besonders vermerkt.

Nun zu den Weichteilverletzungen. Ich hatte und habe auch heute noch den Eindruck, daß die Kiellandzange gegenüber der klassischen Zange »auch insofern einen Vorteil aufweist, als sich die Zangenlöffel ziemlich nahe unter dem Kopfe vereinigen. Dadurch wird bei engem Introitus dieser nicht schon durch die Zange unnötig gedehnt, wie man dies häufig bei der klassischen Zange beobachten kann«; eine Feststellung, die auch Hirschberg macht.

Die von Fink vorgenommene Zerlegung der Weichteilverletzungen in reine Episiotomien und Episiotomien mit Dammrissen usw. erscheint recht gekünstelt.

So werden doch oft die Episiotomien ausgeführt, weil eben der Damm zu reißen droht, und wie häufig verhindert dann die Episiotomie doch nicht mehr den Dammriß.

Das vielleicht könnte Fink der Kiellanzange zum Vorwurf machen, daß viele Extraktionen mit ihr äußerst leicht erfolgen. Dadurch wird der Operateur verleitet, den Kopf wie einen Flaschenkorken herauszuziehen, und daß sich hierbei Verletzungen der Weichteile nicht vermeiden lassen, wird wohl jeder zugeben müssen. Würde man gemäß dem natürlichen Vorgange nicht den Kopf in einer Tour herausziehen, sondern entsprechend den Wehen und Wehenpausen Zug und Zugpause abwechseln lassen, so würde auch die Weichteildehnung schonend erfolgen. Hammerschlag verlangt sogar in seinem Lehrbuch der operativen Geburtshilfe ein Lüften der Zangenlöffel in der Traktionspause und eine Kontrolle der Herztöne. Leider habe ich gefunden, daß viele Operateure, weil eben der Kopf so leicht folgt, es ganz unterlassen, mit ihrem Zug eine Wehe nachzuahmen.

Digitized by Google

Hammerschlag warnt an der gleichen Stelle vor zu starkem Aufbiegen der klassischen Zange, weil die Löffel mit ihren unteren Rippen direkt in die Weichteile hineingedrückt werden. Auch Kielland warnt, beim Einschneiden des Kopfes den Zangengriff mehr zu erheben, als dies spontan durch die Extensionsbewegungen des Kopfes geschieht.

Daß es nun öfters nicht gelingt, unkonfigurierte Kindsköpfe, die mit ihrem größten Kopfumfang noch nicht den Beckeneingang passiert haben, ins Becken zu ziehen, spricht doch schließlich auch nicht gegen die Zange, weil ja doch die Kiellandzange durchaus nicht dazu dienen soll, den Querdurchmesser so weit zu verkleinern, daß man nun jeden Kopf durch den Beckeneingang hindurchziehen kann. Doch möchte ich sehr bezweifeln, daß Fink diese Fälle mit der klassischen Zange hätte beenden können. Grenzen hat jedes Instrument, die Indikationsstellung muß eben noch schärfer abgewogen werden.

Wir waren uns in Königsberg seinerzeit sehr wohl darüber klar, daß wir mit der Kiellandzange manch einen Fall in Angriff nahmen, den wir früher mit der klassischen nicht gewagt hätten; es war eben ein Versuch, vielleicht konnte man mit der Kiellandzange das Kind doch noch retten.

Nun noch zu den mütterlichen Todesfällen.

Nr. 2, H. Z., Geb.-Stat. 1920/86.

Fink nimmt Tod als Folge der schweren Zangenentbindung an.

Tatsächlich wurde bei der Frau wegen der schweren Infektion und wegen schwerer Asphyxie des Kindes die Geburt beendet.

Soweit ich den Fall noch in Erinnerung habe, nahmen wir im Einverständnis mit Geheimrat Winter bei Besprechung der Epikrise an, daß die Infektion und der Tod nicht der Kiellandzange zur Last zu legen waren, sonst hätte ich dies in meiner ersten Veröffentlichung bestimmt besonders hervorgehoben.

Nr. 6. Hierzu habe ich schon oben meine Ansicht geäußert.

Ich finde es bedauerlich, daß Fink so apodiktisch die Kiellandzange für den Tod dieser beiden Frauen verantwortlich macht und diese Sätze noch gesperrt drucken läßt.

Fink führt mit seinem Erlebnis im ganzen 15 Fälle an, in denen die Kiellandzange versagte und die Naegele'sche Zange Retter in der Not wurde.

Als Fink seine erste Kiellandzange auf dem Kreißsaal machte, legte er die Löffel falsch an, ein Volontärarzt, der schon mehrfach Kiellandzangenentbindungen beigewohnt und selbst am Phantom geübt hatte, machte Fink auf den Fehler aufmerksam.

Der Fehler lag meines Erachtens bei Fink, der eben nicht firm in der Technik war; da glaube ich gern, daß die Naegelezange mit der vertrauten Technik leichter zum Ende führen konnte.

Leider stehen mir die Krankenblätter der Königsberger Klinik hier naturgemäß nicht zur Verfügung, sonst hätte ich vielleicht noch manches widerlegen bzw. abschwächen können.

Zum Schluß möchte ich noch bemerken, daß wir in Dortmund seit 1920 ausschließlich mit der Kiellandzange operieren und bald 200 Fälle haben, an denen zahlreiche Operateure beteiligt waren. Wir fanden auch weiter die Urteile bestätigt, über die schon früher aus der Klinik berichtet wurde. Ich könnte noch eine Reihe interessanter Einzelfälle anführen, die auch für die Kiellandzange sprechen, doch unterlasse ich das, um nicht zu ermüden.

Digitized by Google

Mir kam es nur darauf an, die ungünstige Beurteilung Fink's abzuschwächen; denn nach solchen Arbeiten kommt es nur zu leicht vor, daß es beim Zitieren heißt »die Königsberger Klinik« statt »Fink« berichtet über mehr Ungünstiges, als bisher allgemein bekannt war«. Bis zu meinem Ausscheiden aus der Klinik haben wir auf Grund der damaligen Fälle jedenfalls die Kiellandzange günstiger beurteilt.

Die letzten Arbeiten über die Kiellandzange von Spitzer und Hirschberg sprechen sich gleichfalls günstig aus.

Literaturverzeichnis.

Ausführliche Zusammenstellung bei Fink, Zentralbr. 1923. Nr. 17.
Hirschberg, Zentralbl. 1923. Nr. 22.
Spitzer, Zentralbl. 1923. Nr. 22.

V.

Bemerkungen über den Aufsatz „Über Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Neugeborenen gesunder und luetischer Mütter und über den Infektionsmodus bei der latenten kongenitalen Syphilis" von Prof. Esch (Ztbl. f. Gyn. 1923. Nr. 18).

Von

Dr. Béla v. Vàrò (Budapest).

1) Prof. Esch schreibt im obigen Artikel: »Der positive Ausschlag des kindlichen Blutes setzt eine positive Reaktion des mütterlichen Serums voraus.« Ferner: »Kein Kind verhielt sich sero-(Wassermann-)positiv, wenn das mütterliche Blut sero-(Wassermann-)negativ war.« »Dabei ist gleichgültig, ob die Mutter oder das Kind luetisch oder nicht luetisch sind.« Über diese Behauptungen möchte ich folgende Bemerkungen anführen:

Aus meinem im Januar 1922 im Budapester Ärzteverein gehaltenen Vortrag ist es ersichtlich (erschienen in der Wiener klin. Wochenschrift 1923, Nr. 19[1]), daß der Fall ja wohl vorkommen kann, wo die Mutter sicher luetisch ist (Fall 1. Sz. K.), aber ihr Blut während der Geburt, im Wochenbett und auch nachher untersucht (mit verschiedenen Antigenen) ein Wassermann-negatives Resultat ergab, dagegen aber das der Nabelschnur entnommene Blut Wassermann +++ positiv reagierte. Damit vielleicht nicht gedacht werden könnte, es handle sich in diesem Falle um eine unspezifisch-positive Wassermannreaktion, will ich im folgenden beweisen, daß die betreffende Mutter sicherlich an Lues litt: a. ihr Blut war bei der Sachs-Georgi-Reaktion (S.G.R.) +++ positiv; b. es gelang mir, durch die Gennerich'sche Neosalvarsanprovokation ihr Blut Wassermann ++ positiv zu machen; c. sie hatte eine Frühgeburt mit Pemphigus lueticus; d. nach einer spezifisch-antiluetischen Behandlung mit Hg. salic + Neosalvarsan hat sie ihre zweite Schwangerschaft bis zum Ende ausgetragen und gebar ein reifes Kind. Einen anderen ähnlichen Fall beobachteten wir 1922 (Prot.-Nr. 302—303), in

[1] Aus der I. Univ.-Frauenklinik in Budapest (Direktor: Prof. Dr. Joh. Bársony).

Digitized by Google

welchem das mütterliche Blut ebenfalls Wassermann-negativ (S.G.R. ++pos.), das kindliche Blut Wassermann +++ positiv (S.G.R. ++ pos.) war. Daß ich nicht imstande bin, außer diesen zwei Fällen mehrere solche vorzuführen, die den obigen Behauptungen Prof. Esch's ganz klar beweisend entgegen stehen, kommt einerseits daher, daß ich speziell in dieser Richtung keine Untersuchungen ausführte; die obigen Beobachtungen entnehme ich aus der Reihe von jenen Untersuchungen, die ich, um die Unentbehrlichkeit der S.G.R. in der Diagnostik der latenten Lues beweisen zu wollen, ausführte. Andererseits ist es ganz natürlich, daß solche Fälle sehr selten sind; denn welches sind die Bedingungen, daß eine solche Kombination zustande komme?: 1) Entweder die Kombination einer nicht luetischen Mutter und eines luetischen Neugeborenen (diese Möglichkeit besteht nicht), 2) die Kombination einer luetischen Mutter mit Wassermann-negativem Blut und eines luetischen lebenden Neugeborenen mit Wassermann-positivem Blut. Bei dieser letzteren Kategorie sei bemerkt: a. Schon dadurch, daß luetische Mütter gegebenenfalls gesunde Kinder gebären können, ferner, daß es tatsächlich nicht so selten ist, auch nach unseren Erfahrungen, daß luetische Neugeborene Wassermann-negativ reagieren, wird die Zahl der hierher gehörigen Fälle deutlich vermindert. b. Lueticae mit Wassermann-negativem Blut kommen verhältnismäßig selten zu Beobachtung, weil dieselben doch meistens Wassermann-positiv sind. c. Das Kind muß dabei lebend zur Welt kommen, denn das der Nabelschnur eines Mazerierten entnommene Blut eignet sich nicht für die Wassermannreaktion. Kommen doch bei luetischen Frauen bereits öfters Fehlgeburten und Geburten toter Kinder vor, als Geburten lebender Kinder. Es müssen also diese beiden an sich schon seltenen Bedingungen zusammentreffen, um einen Fall vor unsere Augen bekommen zu können, welcher der Behauptung Esch's entgegenspricht. Meine oben erwähnten zwei Fälle sind derartige.

2) Prof. Esch schreibt, daß unter 18 Müttern, die latente Lues hatten, 8 seronegativ waren. Woher kann man dann wissen, daß dieselbe latente Lueticae sind? Denn die Diagnose »Lues latens« ist für diejenigen Syphilitiker vorbehalten, bei denen keine spezifisch-luetischen Veränderungen vorhanden sind, hingegen Kpofschmerzen, auffallende Blässe, Anämie, Lymphocytose, neurasthenische Symptome usw. den Verdacht auf Lues erwecken, weshalb wir eine Serumuntersuchung für angebracht halten, deren positiver Ausfall uns zur sicheren Diagnose der latenten Lues führt (»occult Lues« im Sinne Hubert's), oder aber für diejenigen, bei denen die klinischen Anhaltspunkte für Lues gänzlich fehlen, die Wassermannreaktion aber positiv ausfällt (»Lues latens« im Sinne Hubert's). Wenn wir uns neben der Wassermannreaktion auch mit anderen Luesdiagnosticis befassen, z. B. mit der S.G.R. dann gelangen wir auch bei solchen zur Diagnose »Lues latens«, bei denen die Wassermannreaktion negativ ausfiel. Denn solche Fälle können vorkommen, wie ich im obengenannten Artikel von 11 Fällen bewiesen habe. Prof. Esch tut aber solcher Serumuntersuchungen keine Erwähnung, folglich ist nicht zu wissen, womit er die »Lues latens«-Diagnose der 7 Fälle begründet. Wenn also diese Frauen keine Syphilitiker waren, ist es selbstverständlich, daß sie nichtluetische (also Wassermann-negative) Kinder zur Welt brachten. Die eine Frau von Prof. Esch's 8 Fällen, die ein mit Pemphigus syphiliticus behaftetes Kind gebar, war zweifellos eine Wassermann-negative Luetika, so, wie meine oben erwähnten 11 Fälle. Unsere Erfahrungen stimmen mit denen Prof. Esch's in der Hinsicht überein, daß wir nicht gar so selten Wassermann-positive Mütter mit Wassermann-negativem Neugeborenen beobachteten, aber nicht so häufig wie er. Die sieben Mütter von Prof. Esch können wir aber unter

Digitized by Google

die latenten Lueticae nicht einreihen, solange die »Lues latens«-Diagnose in irgendwelcher Weise nicht begründet wird. Durch das Weglassen dieser vermindert sich auch seine Zahl der hierher gerechneten Fälle.

3) Prof. Esch schreibt: »Unter diesen Umständen ist die Annahme begründet, daß es seropositives mütterliches Blut ist, welches die positive Wassermannreaktion des aus der Nabelvene entnommenen Blutes bedingt, und daß das Serum nicht nur des gesunden, sondern auch des luetischen Neugeborenen an sich seronegativ reagiert.« Auch wenn wir diese Behauptung rein theoretisch betrachten, wäre sie unhaltbar, denn: erstens: Warum sollten wir annehmen, daß die luetische Infektion beim Fötus die Veränderungen nicht auslösen könnte, welche die Komplementbindung resultieren, so, wie im extrauterinen Leben? Zweitens: Das Wassermann-positive mütterliche Blut gelänge derart verdünnt im Wassermann-negativen kindlichen Blute zur Untersuchung, daß die Ansicht, diese Mischung gäbe eine positive Wassermannreaktion, für höchst unwahrscheinlich gehalten werden kann. Drittens: Aber wenn die Mischung von zum größeren Teil Wassermann-negativem kindlichem und zum kleineren Teil Wassermann-positivem mütterlichem Blut doch eine positive Wassermannreaktion geben sollte, wie wäre die häufige Beobachtung zu erklären, daß das kindliche Blut stärker Wassermann-positiv ausfällt als das mütterliche? Meine unter 1) erwähnten zwei Fälle machen übrigens diese theoretischen Einwände überflüssig.

Der von Prof. Esch beschriebene »Infektionsmodus« ist durch diese Einwände natürlich nicht umgestoßen, das Hauptargument dieser Hypothese aber und die Notwendigkeit, zu ihr greifen zu müssen, um so mehr. Ob dieser »Infektionsmodus« doch möglich ist, d. h. ob das anscheinend nichtluetische Neugeborene einer luetischen Mutter bis zum Auftreten der syphilitischen Erscheinungen in der »Inkubationszeit« oder in der »Latenzzeit« der Lues sich befindet, zu dieser Entscheidung genügt die Wassermannreaktion allein nicht, sondern es muß auch die für die latente Luesdiagnose unentbehrliche S.G.R. herangezogen werden, weil letztere uns die Anwesenheit der latenten Lues öfter anzeigt, als die Wassermannreaktion.

Neue Bücher.

Richter (Dresden). Geburtshilfliches Vademekum. Dritte Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1922.

Die in gründlicher Umarbeitung mit vermehrten Abbildungen nach so kurzer Zeit erschienene dritte Auflage kann ebenso wie die früheren freudig begrüßt werden (Zentralblatt f. Gynäkologie 1920, Nr. 31) und wird in ihrem modernen Gewande zu den vielen alten weitere neue Freunde hinzu erwerben. Vielleicht bringt uns — ein äußerlicher Wunsch — die nächste Auflage noch an Stelle einiger alter Abbildungen, z. B. der Walcher'schen Hängelage, neue, die auf ebenso instruktiver Höhe wie die jetzigen Neuabbildungen stehen. Hirschberg (Leipzig).

Digitized by Google

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

Geburtshilfliche Gesellschaft zu Hamburg.

Sitzung am 1. Mai 1923.

Vorsitzender: Herr Matthaei; Schriftführer: Herr M. Frank.

1) Herr Hemsen stellt eine Pat. vor, die wegen Epithelioma vulvae operiert wurde.

Die Pat., Frau W., wurde am 8. III. 1923 in der gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg aufgenommen.

Familienanamnese ohne Besonderheiten. Pat. befindet sich seit 10 Jahren in der Menopause, hat drei normale Geburten, einen Abort durchgemacht und ist jetzt 60 Jahre alt.

Vor 1 Jahre bemerkte Pat. an der Vulva ein kleines, stark juckendes, leicht blutendes Geschwür, das sich langsam ausbreitete. Sie suchte deshalb Anfang März den Arzt auf, der sie dem Krankenhaus mit der Diagnose: Carcinoma vulvae überwies.

Befund bei der Aufnahme: Kräftige Pat. mit reichlichem Fettpolster. Innere Organe ohne Besonderheiten.

Am hinteren Pol der linken kleinen Labie beginnendes, flaches, hochgerötetes Geschwür, das sich derb anfühlt und mit wallartigem Rand umgeben ist. Von der kleinen Labie greift es auf die große über und nimmt diese bis zur hinteren Kommissur vollkommen ein. Geringe Kontaktblutung, keine Schmerzen. Inguinaldrüsen nicht vergrößert. Es wurde klinisch die Diagnose Karzinom gestellt und eine Probeexzision vorgenommen.

Die Karzinome der Vulva, meist Plattenepithelkrebse, pflegen bei der ausgebreiteten Versorgung der Vulvagebilde mit Blut- und Lymphgefäßen sehr malign zu sein und sehr bald Metastasen zu machen. In diesem Falle waren keinerlei Metastasen festzustellen. Die mikroskopische Diagnose lautete: Epithelioma, eine Neubildung, bei der die gewucherten Zellnester nicht diffus in das umgebende Gewebe hineindringen, sondern scharf umschriebene Haufen bilden, die sich dicht an der Epithelgrenze halten. Die Therapie bestand in Abbrennung der Geschwulst durch Diathermiekaltkaustik. Das krankhafte Gewebe reichte bis auf die Rektumschleimhaut, die infolgedessen an einer kleinen Stelle lädiert werden mußte. Nach einigen Tagen ist die anfänglich gestiegene Temperatur zur Norm abgefallen. Pat. ist beschwerdefrei, hat nur bemerkt, daß ein Teil des Stuhles sich vaginal entleert. Einige Tage später hat sich eine Schleimhautfalte der Vaginalwand als Pelotte vor die Rekto-Vaginalfistsl gelegt, so daß kein Stuhl mehr vaginal entleert wird. Die Wunde ist völlig sauber, an den Wundrändern deutlich beginnende Epithelialisierung.

2) Herr Matthaei stellt vor:

a. eine Pat. mit klinisch geheiltem Carcinoma portionis uteri nach Radiumbestrahlung.

Aufnahmebefund am 27. XII. 1921: Mittelgroße, grazil gebaute 30jährige Pat. in mäßigem Ernährungszustand. Uterus von normaler Größe und Lage. Die Portio ist in einen harten, zerklüfteten, leicht blutenden Krater umgewandelt. Die linken Parametrien weisen beginnende, noch nicht sehr weit gehende Infiltration auf. Histologische Diagnose: Plattenepithelkarzinom.

Therapie: Intracervicale Radiumbestrahlung (46 mg).

Vom 30. XII. 1921 bis 1. I. 1922 52 Stunden.

Digitized by Google

Vom 24. I. 1922 bis 26. I. 1922 52 Stunden.
Vom 6. II. 1922 bis 8. II. 1922 40 Stunden.

Die Radiumbestrahlung wurde subjektiv ohne üble Nachwirkung vertragen. Die Pat. wurde am 11. II. 1922 gebessert entlassen mit der Weisung, sich in 14 Tagen wieder vorzustellen. Sie kam aber erst Ende Januar 1923 wieder, weil sie sich in der Zwischenzeit völlig gesund und beschwerdefrei gefühlt und nur in letzter Zeit etwas lästigen Ausfluß gehabt hatte. Die Pat. ist etwas blaß, doch keineswegs kachektisch. Überraschend gut war der gynäkologische Befund. Uterus sehr klein, nur gut pflaumengroß, beweglich. Die Portio narbig geschrumpft, nicht verhärtet, gänzlich epithelisiert, von Krater keine Spur. Parametrien frei.

b. eine Pat. mit Chorea gravidarum.

37jährige Kaufmannsfrau, hat in ihrem 14. und 15. Lebensjahr bereits längere Monate dieselben Zuckungen wie jetzt gehabt. Ein normaler Partus vor 11 Jahren. Die Menses sind unregelmäßig und bleiben monatelang ganz aus. Beginn der jetzigen Erkrankung Januar 1923 mit leichten Zuckungen des Kopfes, der Schulter und Arme.

Status: Bei der kleinen schwächlichen Frau, die im 5.—6. Monat gravid ist, bestehen beständige choreatiforme, ruckartige Bewegungen des Kopfes, der Schultern und der oberen Extremitäten. Im Schlaf vollkommene Ruhe. Die Chorea ist als eine mittelschwere Form anzusehen. Nach Versagen der medikamentösen Therapie (Natricum salicylicum, Arsen, Atropin, Salvarsan, Nervina und Narkotika) wird die Pat. von der Nervenabteilung zur Unterbrechung der Schwangerschaft auf die Gynäkologische Abteilung verlegt. Da bei dem zufriedenstellenden Allgemeinzustand der Pat. eine Indikation zur beschleunigten Encheirese nicht besteht, wird hier zunächst noch ein Versuch mit Serum- und Organotherapie gemacht, nachdem durch Blutuntersuchung auf Abbaustoffe nach Abderhalden festgestellt war, daß Ovarienlipoid +++, Placentalipoid +++, Hypophyse ++ abgebaut wurde. Die Chorea wurde durch diese Therapie nicht im mindesten beeinflußt, dagegen erfolgte nach der Injektion von dreimal 2 ccm Ovariallipoid, und fünfmal 1 ccm Placentaextrakt der Spontanabgang von Föt und Placenta. Allerdings waren in den beiden letzten Tagen vorher keine Herztöne mehr hörbar, und die Pat. verspürte auch keine Bewegungen mehr. Der äußere Muttermund war aber am Tage vor dem Spontanabgang noch völlig geschlossen gewesen. Es besteht die Möglichkeit, daß bei der Anwendung dieser Organextrakte das Ovariallipoid eine Sensibilisierung des Uterus bewirkte. Jedenfalls war die Wirkung der Placentaextraktinjektion so frappant, wie sie ohne Kombination bei anderen Fällen nicht festgestellt wurde. Nach der ersten und zweiten Injektion von Placentaextrakt traten leichte Leibschmerzen, nach der dritten und vierten stärkere wehenartige Schmerzen auf, und nach der fünften Injektion erfolgte der Spontanabgang. In den ersten Tagen nach Entleerung des Uterus schien eine Besserung eintreten zu wollen. Die choreatischen Bewegungen waren weniger lebhaft und auf den Kopf beschränkt, während die Extremitäten ruhig blieben. Jedoch bereits in der ersten Woche noch entwickelte sich das alte Bild wieder in unverminderter Stärke.

c. einen Fall von Pankreasfettgewebsnekrose.

17jährige Frau, groß, kräftig, adipös, bekommt 10 Tage nach einer normalen Geburt plötzlich Kopfschmerzen, Übelkeit und unstillbares Erbrechen bei heftigen Schmerzen im Oberbauch. Die Laparatomie zeigt das typische Bild der Pancreatitis acuta. Am Tage nach der Operation Exitus letalis.

Digitized by Google

Sektionsbericht: Ductus choledochus und pancreaticus haben eine gemeinsame Papille. Kurz vor der Einmündungsstelle in den Darm zweigt der Pancreaticus ab. Gallenblase, prall gefüllt mit dunkelgrüner Galle, enthält zahlreiche bis kleinlinsengroße Steine. Die Pankreatitis ist also wahrscheinlich durch Infektion vom Darm oder der Gallenblase aus auf Grund dieser anatomischen Anomalie entstanden. Interessant ist, daß der Großvater der Frau dieselbe anatomische Anomalie hatte und auch an Pankreatitis zugrunde ging. Der Vater leidet an Schmerzanfällen unter dem rechten Rippenbogen, ist aber sonst gesund gewesen. Ob die Gravidität als auslösendes Moment für diese Erkrankung eine Rolle spielt, bleibt dahingestellt.

Aussprache. Herr Heynemann hat die soeben von Matthaei vorgestellte, mit Radium behandelte Pat. untersucht. Die Pat. ist tatsächlich zurzeit allem Anschein nach völlig frei von Karzinom. Die Parametrien sind frei. Der durch die Ausschaltung der Ovarienfunktion atrophierte Uterus ist frei beweglich. Bei der Verwertung des Falles ist aber in zweifacher Hinsicht unbedingt größte Vorsicht geboten. Einmal liegt die Bestrahlung erst etwas über 1 Jahr zurück und dann gehören derartige Erfolge bei Miterkrankungen eines Parametriums zu den Seltenheiten und können den Standpunkt nicht beeinflussen, daß operable Uteruskarzinome operiert werden sollen. Ich habe den Ausführungen nicht entnehmen können, ob die Diagnose durch mikroskopische Untersuchungen gesichert wurde.

Was den Fall von Chorea gravidarum betrifft, so ist die Einspritzung von Lipoidextrakten aus Organen erwähnt worden. Es ist bisher nicht gelungen, Lipoidextrakte in einer für die therapeutischen Verwendungen wirklich brauchbaren Form herzustellen. Es wäre daher wichtig, über die Herstellung der Extrakte etwas Näheres zu erfahren.

Bei auffallend schnellen Heilungen von Chorea muß man an die Möglichkeit einer Fehldiagnose denken. Eine funktionelle Komponente ist auf alle Fälle häufig bei solchen Kranken vorhanden. Hier ist das Fehlen von Herzveränderungen trotz der schweren Erscheinungen und die Beschränkung der Bewegungen auf die Halsmuskulatur ungewöhnlich.

Herr Köhler glaubt durch Kombination von Kaltkaustik und Radiumanwendung die Erfolge verbessern zu können.

Herr Frank fragt, ob in dem Fall von Chorea gravidarum auch Salvarsan versucht wurde.

Herr Matthaei: Am Herzen konnte bei der an Chorea leidenden Pat. kein pathologischer Befund erhoben werden. — Salvarsan war ebenfalls verabreicht worden, ohne Erfolg. — Was die angewandten Lipoidextrakte betrifft, so waren sie ihm von Prof. Much zur Verfügung gestellt worden, welcher die Lipoidfrage gelöst haben will.

3) Herr Fressel: Die Genese des Fruchtwassers ist im allgemeinen noch nicht recht geklärt. Man glaubt, daß es der Hauptsache nach als Sekretionsprodukt der Amnionepithelien aufzufassen ist. Wenn dies sich so verhält, müssen sich Hydramniosveränderungen an diesem Epithel nachweisen lassen. Fressel zeigt nun Präparate von Hydramniosfällen, die außer Kernvermehrung verringerte bis aufgehobene Färbbarkeit der Kerne, verringerte Färbbarkeit des Stromas der Zellen und deren Quellung in mehr oder weniger ausgedehnten Feldern erkennen lassen. Die Präparate gehören zum Teil zu normalen lebenden Kindern, eines zu einem mißbildeten zweieiigen Zwilling, dessen normaler Bruder gesundes Amnionepithel aufwies. — Ein andere Mißbildung zeigte ebenfalls Nekrobiose

Digitized by Google

des Amnionepithels, dasselbe auch im Fall von Oligohydramnion, den Vortr. als Beweis ansieht, daß die Epithelnekrose das Primäre ist und nicht die Folge einer Überdehnung.

4) Herr Hellmuth: Beitrag zur operativen Behandlung der Haematometra und des Haematocolpos unilateralis bei Uterus duplex cum vagina duplice mit einseitiger Atresie (erscheint ausführlich in der Münchener klinischen Wochenschrift).

Aussprache. Herr Rieck glaubt, daß man in diesem Fall auch vaginal hätte vorgehen können, da des retinierte Blut hauptsächlich in dem Hämatokolpos saß.

Herr Heynemann: Da wir jetzt von der Kohlensäuredurchblasung durch die Tuben wissen, daß im Prämenstruum das uterine Ende nicht durchgängig, und daß seine Durchgängigkeit auch sonst individuell sehr verschieden ist, wird es erklärlich, daß das Auftreten einer Hämatosalpinx bei der Hämatometra nicht regelmäßig, sondern erst nach einer erheblichen Blutansammlung im Uterus und um so früher erfolgt, je höher im Genitalkanal der Verschluß sich befindet. Seitdem wir nach der Stieldrehung normaler Tuben einen Verschluß des abdominalen Tubenendes finden, ist auch dieser Verschluß bei der Hämatometra und Hämatosalpinx ohne Vorhandensein von Infektion ohne weiteres verständlich.

Für die Therapie erscheint es mir von Wichtigkeit, ob es sich um einen Verschluß bei einer Doppelmißbildung oder bei einem einfach angelegten Genitale handelt. Im letzteren Falle gehe ich möglichst zunächst vaginal vor und laparatomiere erst, wenn eine Hämatosalpinx festgestellt ist oder auch nur als wahrscheinlich angenommen werden muß. Bei einem beobachteten Falle mit Uterus duplex cum vagina duplice habe ich sofort laparatomiert, weil man nur dadurch einen klaren Überblick über die vorliegenden Veränderungen und über das einzuschlagende Verfahren gewinnen kann, vor allem wie weit es möglich ist, die nicht erkrankte Seite zu erhalten.

5) Herr H. Neverman demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate eines Falles von Epiploitis (ausführlich im Zentralbl. f. Gyn. Nr. 25).

6) Herr Frank berichtet im Anschluß an einen in der letzten Sitzung von Herrn Köhler erwähnten Fall von Gasbazillensepsis über eine Pat., die wegen fieberhaftem Abortus zur Aufnahme kam. — Schüttelfrost, mäßig schwerer Allgemeinzustand. Im Blut wurde Fraenkel'scher Gasbazillus nachgewiesen. — Da die Umgebung des Uterus frei war, Entleerung des Uterus in Narkose, nachdem vorher prophylaktisch spezifisches Serum eingespritzt worden war. Glatte Rekonvaleszenz. Auch bei der Infektion mit Gasbazillen lassen sich, was die Behandlung anlangt, einheitliche Gesichtspunkte nicht aufstellen, entscheidend ist meist hierbei, wie auch bei anderen Infektionen, der klinische Befund. — In den aus dem Uterus entfernten Abortresten ließen sich ebenfalls Gasbazillen nachweisen.

Zeitschriften.

Archiv für Gynäkologie Bd. CXVIII. Hft. 2.

1) J. Halban. Milzexstirpation bei Menorrhagia thrombopenica.

Bei einer 17jährigen Virgo handelte es sich um schwerste Genitalblutungen, kombiniert mit Nasenblutungen und Blutunterlaufungen unter die Haut, die schon bei geringen Traumen auftraten. Die Blutuntersuchung ergab eine ausgesprochene essentielle Thrombopenie. Thrombocyten unter 30 000 im Kubik-

Digitized by Google

millimeter. Stauungsversuch positiv. Nach Versagen aller anderen Maßnahmen wurde die Milz entfernt. Die anatomische Untersuchung ergab einen unspezifischen chronischen Milztumor ohne Anzeichen von Fibrose. Voller klinischer Erfolg und nachweisbare Aufbesserung des Blutbildes. Schon nach 3 Tagen fanden sich 133 000 Thrombocyten im Kubikmillimeter Blut. Die Splenektomie ist als kausale Therapie der Röntgenbestrahlung in solchen Fällen überlegen.

2) A. Theilhaber. Der Einfluß der zellulären Immunität auf die Heilung der Karzinome.

Eingehende Darstellung des bekannten Standpunktes des Verf.s, daß die Heilung des Karzinoms durch Verstärkung der Bindegewebsabwehrkräfte durch Vermehrung der zellulären Immunität gegen Epithelwucherungen sicherer als durch rein krebszerstörende Maßnahmen zu erreichen ist. Die originelle Arbeit ist, da sie wenig Tatsachen bringt, zum Referat ungeeignet.

3) R. Zimmermann. Über Plattenepithelbefunde im Gebärmutterkörperkrebs.

Anatomische Untersuchungen an elf Fällen ergaben, daß niemals eine Metaplasie vorlag. In der Mehrzahl der Fälle ließen sich die plattenepithelähnlichen Zellkomplexe zwanglos als Degenerationsformen der Zylinderepithelien der Karzinomdrüsen erklären, während das Oberflächenepithel keine bedeutende Rolle spielte. Ein selbständiges oder gar infiltrierendes Wachstum der Plattenepithelien konnte nirgends festgestellt werden. Degenerationen und Abplattungen von Epithelzellen kommen bekanntlich bei physiologischen Vorgängen (Wochenbett) und bei Heilungen von Defekten ganz regelmäßig vor. Ihr Auftreten beim Adenokarzinom kann also keineswegs überraschen. Neben der Degeneration der Drüsenepithelien, die das Hauptkontingent stellen, kommen allerdings auch Fälle vor, in denen an echte Metaplasie, und als dritte Gruppe solche, bei denen an eine subepitheliale Entstehung gedacht werden muß.

4) H. Sellheim. Die Mechanik der Achsendrehung innerer Organe, sowie der Drehung, Umschlingung und Verknotung der Nabelschnur.

Die Stieltorsion der Geschwülste im Bauche kommt zustande durch Übertragung einer Drehbewegung des ganzen Körpers. Sie wird um so leichter bewirkt, je schneller und heftiger und öfter die Körperumdrehung erfolgt. Die Torsion durch diesen Mechanismus ereignet sich um so leichter, je flüssiger der Tumorinhalt ist. Daher die überwiegende Häufigkeit bei Eierstockscysten. Das wird durch den bekannten Sellheim'schen Versuch mit der Drehung des rohen und gekochten Eies bewiesen. Im allgemeinen wird dabei der vom Körper ausgehende Drehungsimpuls die Geschwulst im Sinne des Küstner'schen Gesetzes drehen. Es können aber auch entgegengesetzt wirkende Drehkräfte auftreten. Die Schutzmittel des Organismus gegen Achsendrehungen beruhen in der Hauptsache in der Zusammenarbeit von Bauchwandtonus und Eingeweideturgor. Mit dem Schwanken des Verhältnisses von Drehhemmung zum Drehimpuls lassen sich sowohl das Eintreten der Achsendrehung als ihr Ausbleiben bei an sich drehreifen Gebilden erklären. Der Fötus ist ein Testobjekt für die Richtigkeit der Anschauung von der Übertragbarkeit von Körperbewegungen auf drehbar gelagerten Bauchinhalt. Alle möglichen Drehbewegungen der Mutter übertragen Drehimpulse auf die Frucht, die zufolge des Trägheitsgesetzes die Mutterbewegung eine gewisse Zeit überdauern. Durch ein einfaches Experiment (Fötus in einer wassergefüllten Flasche) konnte Verf. die Richtigkeit dieser Annahme sehr wahrscheinlich machen. Die Übertragung von Drehbewegungen der Mutter auf Frucht und Nabelschnur erklärt zwanglos nicht nur die Entwicklungsmechanik der letzteren,

Digitized by Google

sondern auch deren Umschlingungen und Verknotungen. Ihre verschiedenen Arten lassen sich sämtlich durch verschieden wirkende äußere Drehimpulse unter aktiver Mitwirkung der Frucht erklären. — Sehr interessant ist es, daß es dem Verf. bereits dreimal gelungen ist, experimentell an der Lebenden Stieldrehungen von Eierstockscysten durch entsprechende Körperdrehungen zu erzielen, und daß hierbei die Stieldrehung stets gleichsinnig der äußeren Drehung erfolgte.

5) H. Heidler. Über die Kiellandzange.

Beobachtungen an 100 Fällen der II. Wiener Frauenklinik. Die viel erörterte Umdrehung des vorderen Löffels gelang mit wenigen Ausnahmen ohne Mühe. Wo ernstliche Schwierigkeiten auftreten, sind diese als Alarmsignal aufzufassen, daß die Kiellandzange für diese Fälle nicht geeignet ist. Die Resultate beim engen Becken sind ungünstig. Von drei Versuchen zwei Versager. Es ereignete sich kein Todesfall, der unmittelbar der Kiellandzange zur Last zu legen war. Für die Weichteile ist die Kiellandzange nicht schonender als die alten Zangenmodelle, bei hohen Zangen sind also auch hier große Scheiden-Dammschnitte nicht zu entbehren. Einmal ereignete sich eine Uterusruptur, die aber geheilt werden konnte. Der Fall war technisch nicht einwandfrei behandelt, auch waren die Indikationsgrenzen überschritten worden. Die kindliche Mortalität betrug nach »Reinigung« der Statistik 9,2%. Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Kiellandzange bei tiefem Geradstand und Schrägstand entbehrlich ist, bei tiefem Querstand eine Erleichterung der Operation schafft, daß sie aber als hohe Zange alle bisher gebräuchlichen Modelle übertrifft.

6) C. Schoenhof. Zur Ätiologie und Therapie der hyperplastisch-ulzerösen Form der chronischen Vulvitis.

In einem Falle war die hyperplastische Wucherung der Vulvagebilde und Umgebung als Folge einer fibrösen Induration der rektalen und sakralen Lymphdrüsen anzusehen. In einem zweiten und dritten Falle war mangels einer nachweisbaren Drüsenerkrankung eine Veränderung des Transsudationsgefälles von Arterie zu Vene als Ursache des chronischen Ödems anzusprechen. Mit der Röntgenbestrahlung hat man gute Erfolge, wenn man sie einleitet, bevor es zur fibrösen Induration gekommen ist.

7) B. Ottow. Über die Insertio furcata der Nabelschnur.

Die Insertio furcata beruht in einer Aufspaltung des placentaren Endes der allseits freien Nabelschnur in zwei oder mehrere Schenkel, die durch die Nabelgefäße repräsentiert werden. Die einzelnen Schenkel können entweder ein nacktes Gefäßrohr führen oder von Sulze umkleidet sein. Für die Genese kommt folgendes in Frage: Ist der Bauchstiel primär sehr breit angelegt und wachsen die Gefäße nicht zusammenliegend, sondern divergierend vor, so kommt es bei der späteren Ausgestaltung der Nabelschnur zu einem platten, breiten, mehr dreieckförmigen placentaren Ende derselben. Dies ist die Vorstufe der Insertio furcata. Sie kommt vollends zustande, wenn das mesodermale Gewebe zwischen den divergierenden Gefäßschenkeln nicht zur Ausbildung gelangt oder später degeneriert. Die Insertio furcata entsteht in einer frühen Embryonalperiode. Sie hat keinerlei Beziehungen zur Insertio velamentosa.

8) Anderes und Waechter. Über eine Verschiedenheit in der Wirkungsweise von Hypophysenextrakten bei graviden und nichtgraviden Tieren.

Die Blutdruckreaktion des graviden Tieres ist geringer und läuft schneller ab. Die Reaktion auf die erste Injektion ist gleichwertig derjenigen eines nicht

Digitized by Google

schwangeren Tieres, dem bereits eine Pituitrininjektion verabfolgt worden ist. Aus dieser Tatsache ließe sich der Schluß ziehen, daß schwangere Tiere solchen, die mit Pituitrin vorbehandelt wurden, gleichzustellen sind. Deutung: im Zustand der Gravidität besteht bereits eine vermehrte Tätigkeit der Hypophyse, sie bewirkt die konstatierte Abstumpfung des Kreislaufsapparates, gleichsam zum Schutze vor zu starken Kreislaufsstörungen im Moment maximaler Ausnutzung bei der Geburt. Im Gegensatz zu der nachgewiesenen Sensibilisierung des Uterus sehen wir also eine antagonistische Umstimmung der Organe (Kreislauf), auf die sonst Hypophysenextrakt wirkt. Vielleicht ist so die im allgemeinen gute Verträglichkeit von Herzfehlern mit Schwangerschaft zu erklären. Die Tierversuche müssen allerdings erst am Menschen auf ihre Gültigkeit geprüft werden.

9) Linzenmeier und Hagge. Kapillarmikroskopische Untersuchungen.

Als Ursache der bei 60% aller Graviden von Hinselmann nachgewiesenen Kapillarstasen sieht dieser Autor Spasmen der Gefäße des präkapillaren Gebietes an. Die Häufigkeit der Stasen wurde von den Verff. bestätigt. Für ihre Entstehung spielt aber die Anatomie der Schlinge eine große Rolle. Die Stase tritt vorwiegend an den engen Schlingen auf, während die körnige und diskontinuierliche Strömung an den weiteren vorherrscht. Vergleiche zwischen Blutsenkungsgeschwindigkeit und Stasenwert ergaben nun einen deutlichen Parallelismus. Dagegen fehlt dieser vollkommen zwischen Blutdruck und Stasenwert. Das spricht gegen die von Hinselmann angenommene Ätiologie der Gefäßkrämpfe, die er der Kapillarstase zugrunde legt. Viel plausibler ist die Beeinflussung des Stasenwertes durch die erhöhte Agglutination, deren sichtbarer Ausdruck die Beschleunigung der Blutkörpersenkung ist. Analoge Beziehungen zwischen beiden Vorgängen bieten Klinik (fieberhafte und septische Erkrankungen) und Experiment. Verff. konten zeigen, daß sowohl intravenös als auch parenteral zugeführtes Eiweiß Beschleunigung der Gerinnungszeit (Agglutination) und Stase hervorbringen. Zu ganz ähnlichen Zusammenhängen zwischen Senkungsziffer, Agglutination und Stase sind auch die Ophthalmologen gelangt. Die Hinselmann'sche Theorie über die Gefäßspasmen hat also wenig für sich.

10) A. Stern. Beobachtungen im Kapillarmikroskop.

Es wurden Kapillaren unter normalen Bedingungen, unter der Einwirkung bekannter Reize und unter anomalen Bedingungen, deren Wesen erkannt werden soll (Gravidität), beobachtet. Beim gesunden Menschen zeigen sich außerordentliche Schwankungen im Kapillarbild, weswegen bei der Bewertung abweichender oder überraschender Phänomene in Krankheitsfällen größte Vorsicht geboten ist. Bei Anwendung dosierter Stauung (Blutdruckapparat) beobachtet man je nach der Stärke und Schnelligkeit des Druckanstieges venös gestaute Schlingen bis zu völligem Stromstillstand. Kälteversuche zeigten, daß die größeren Gefäße größere Reaktionsbereitschaft besitzen als die Kapillaren. Bei intravenöser Adrenalineinspritzung erfolgt die Kontraktion in den Präkapillaren. Bei Atropin ist die Gefäßwirkung nicht so deutlich. Bei Pilokarpin erweitern sich die Kapillaren nach 10 Minuten deutlich, nach 20 Minuten schon stärker. Die Stasen bei Schwangeren unterscheiden sich in keiner Weise von denen bei Nichtschwangeren. Auch das bei manchen Schwangeren auftretende Hautödem der unteren Extremitäten ändert nichts an den Kapillarbefunden am Nagelfalz. Allgemeine Kreislaufsveränderungen durch die Schwangerschaft spielen also bei diesen leichten Ödemformen keine Rolle.

Digitized by Google

11) O. Gragert. Die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten für die Diagnostik des Karzinoms und für die Feststellung der Rezidivfreiheit nach operativer Behandlung.

Verf. gibt am Schluß seiner Arbeit folgende Zusammenstellung der Ergebnisse:

Beim Karzinom der weiblichen Genitalien ist bezüglich der Senkungsgeschwindigkeit nach dem vorliegenden Material stets ein Abweichen vom Normalwert festzustellen gewesen. Die Senkungsbeschleunigung geht keineswegs immer parallel der Ausdehnung des Karzinoms, vielmehr ist sie anscheinend abhängig von der mehr oder weniger großen Schädigung des Gesamtorganismus durch die bestehende Karzinomerkrankung. Die Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit stellt eine wertvolle Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel, besonders zur Erkennung zweifelhafter Uteruskarzinome, dar. Eine kritische Verwertung der Kombination von Senkungsgeschwindigkeit, Leukocytenzahl, Hämoglobin und Färbeindex wird bei vorhandener Senkungsbeschleunigung, die ja auch durch entzündliche Prozesse, Anämie und andere bedingt sein kann, in zahlreichen Fällen zur richtigen Diagnose führen. Bei radikaloperierten Uteruskarzinomen, welche rezidivfrei bleiben, wird sich zunächst ein Normalwert der Senkungsgeschwindigkeit erst nach mehr als Jahresfrist einstellen. Die Frage, ob ein operiertes Uteruskarzinom nach gewisser Zeit bei Rezidivfreiheit immer eine Normalsenkungsgeschwindigkeit erreicht, kann endgültig erst nach mehreren Jahren Beobachtungszeit der einzelnen Fälle geklärt werden. Doch scheint dies nach dem vorliegenden Material der Fall zu sein. Die Anzweiflung der palpatorischen Rezidivfreiheit eines operierten Uteruskarzinoms ist, falls andere stark senkungsbeschleunigende Prozesse mit Sicherheit auszuschließen sind, auf Grund eines absolut pathologischen Wertes berechtigt. Ob auch in prognostischer Hinsicht bei inoperablen, mit Bestrahlung behandelten Uteruskarzinomen der Senkungsgeschwindigkeit eine Bedeutung beizumessen ist, bleibt abzuwarten. Bei Besserung im Befinden tritt anscheinend auch Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit ein. Bei weiterer Bewährung ist die Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten als Nachweismittel einer wirklichen Rezidivfreiheit operierter Uteruskarzinome dringend zu fordern.

12) F. Neuhaus. Zur Behandlung beginnender Portiokarzinome.

Vier ausgesprochen günstige Fälle von beginnendem Portiokrebs wurden kombiniert mit Röntgen und Mesothor behandelt. In allen Fällen eklatante Mißerfolge. Diesen stehen zwei andere Fälle gegenüber: Bei einem wurde einwandfrei Dauerheilung eines Portiokarzinoms nach Amputatio colli infravaginalis, bei dem zweiten einjährige Rezidivfreiheit eines beginnenden Collumkrebses nach Kauterisation beobachtet. Verf. zieht daraus den Schluß, daß die Verschiedenheit des Karzinoms bzw. seiner Trägerin die Verschiedenheit des Erfolges bedingen. Worin diese beruhen und ob vielleicht die Verschiedenheit der örtlichen Bindegewebsreaktion im Sinne Theilhaber's eine Rolle spielt, entzieht sich noch unserer Kenntnis. H. Fuchs (Danzig).

Digitized by Google

Eklampsie.

1) Fahr. Eklampsie. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Niere und der Leber bei der Eklampsie. (Klin. Wochenschrift 1922. Nr. 48.)

Verf. unterscheidet in der Forschungsgeschichte der Eklampsie zwei Perioden: I. Die frühere Betrachtungsweise, fußend auf Lever, welche die morphologische Grundlage des Leidens in Nierenveränderungen sucht, hervorgerufen durch Stauung infolge des Druckes des graviden Uterus auf die Nierenvenen (Lever, Rosenstein oder durch Ureterenkompression (Halbertsma, Kundrat), und welche die Eklampsie als Retentionstoxikose auffaßt. II. die von Lubarsch-Schmorl vertretene Auffassung der Eklampsie als endogener Toxikose, die über den Weg von Zirkulationsstörungen, in geringerem Maße auch durch direkte toxische Parenchymwirkung zu Degenerationserscheinungen in Niere und Leber führt.

In Übereinstimmung mit dieser letzten Auffassung sieht Verf. die Ursache der Eklampsie ebenfalls in toxisch wirkenden, in den mütterlichen Kreislauf gelangten Stoffwechselprodukten — unter Offenlassen der Frage nach deren Herkunft und chemischer Konstitution. Auf Grund sorgfältiger mikroskopischer Nieren- und Leberstudien kommt Verf. aber zur Erkenntnis charakteristischer Eigenschaften des Eklampsiegiftes, dem er drei Wirkungskomponenten zuerkennt, die in verschiedener Weise kombiniert sein können:

1) Mit Schmorl-Lubarsch eine durch Gerinnungshemmung und Thrombenbildung indirekt zu Stasen, Blutungen und Nekrosen führende,

2) mit Ceelen eine direkte toxische, Gefäßwände und Gewebszellen primär schädigende,

3) eine vasokonstriktorische.

Die Prädilektion der Leber für eklamptische Veränderungen, und zwar unter Vorwiegen der Thrombosenbildung und ihrer Folgen, erklärt Verf. durch ihre Topographie — Empfang des gerinnungserregenden Stoffes aus erster Hand via Ven. haemorrhoidal. sup., Pfortader — und durch die Zufuhr des Toxins auf venösem Wege, der durch die Stromverlangsamung eine Gerinnung leichter ermöglicht als in arteriellen Bahnen. Die regelmäßige Beteiligung der Niere, und zwar vorwiegend unabhängig von Thrombosenbildung, mehr direkt toxisch (Hämoglobinurie, Fettembolien) ergibt sich aus deren Funktion als Hauptausscheidungsorgan des Körpers. Im Gegensatz zu Volhardt, der das gesamte Bild der Eklampsie auf reflektorische Gefäßkrämpfe zurückführt und Auslösung der Muskelkrämpfe durch Hirnödem annimmt, lehnt Verf. diese Dominanz der Spasmen und die Annahme eines primären Ödems ab zugunsten seiner Vorstellung von toxisch bedingten Spasmen der Zerebralarterien, die zu Hirnanämie, Ernährungsstörungen und damit zum Muskelkrampf führen, und dann bei entsprechender Schädigung der Kapillarwände sekundäre Ödembildung und Blutungen im Gefolge haben können. Ein Chronischwerden der Leberveränderungen ist Verf. nicht bekannt, die Möglichkeit einer chronischen Nierenentzündung im Anschluß an Eklampsie scheint nach den Literaturangaben in seltenen Fällen zu bestehen, wahrscheinlich indem in dem geschädigten Organ schon normale Stoffwechselvorgänge die Rolle pathologischer Reize spielen können. H. Fuchs (Danzig).

2) Th. Heynemann (Hamburg). Eklampsie. Klinische Beobachtungen und Untersuchungen. (Klin. Wochenschrift 1922. Nr. 48.)

Die durch Kapillarmikroskopie aufgedeckten Befunde sind nicht unbedingt charakteristisch für die Eklampsie. Die Anschauung von der Entstehung der

Digitized by Google

Gehirnerscheinungen durch Gefäßkrämpfe bleibt also einstweilen noch Hypothese. Die Annahme eines unmittelbar toxisch wirkenden Agens ist für die Mehrzahl der eklamptischen Symptome nicht zu entbehren. Aber auch über die Schwangerschaftsgifte sind wir noch keineswegs hinreichend unterrichtet. In der Prognosenstellung bedeutet die Feststellung des Blutzerfalles einen Fortschritt. Die Bedeutung der Nierenerscheinungen liegt auf diagnostischem und prophylaktischem Gebiet (präeklamptisches Stadium; Maßnahmen dagegen). In der Therapie vertritt Verf. eine gemäßigt operative Richtung. Bei der abwartenden Behandlung steht der Aderlaß in erster Reihe. Dringend zu warnen ist vor der Lumbalpunktion und vor intravenösen Infusionen. Bei präeklamptischen Anzeichen baldiger Aderlaß. In der Prophylaxe hat sich die Verhinderung einer übermäßigen Eiweißernährung sehr bewährt. H. Fuchs (Danzig).

3) **V. le Lorier (Paris). Geringe Blutdrucksteigerungen als Anzeichen für die Eklampsie.** (Presse méd. 1923. Nr. 2.)

Verf. hat bei Schwangeren während Wochen und Monaten Blutdruckmessungen gemacht und gefunden, daß Blutdrucksteigerungen über 120 mm Quecksilber die ersten Symptome einer drohenden Eklampsie darstellen. Bei den meisten Graviden hält sich der Blutdruck zwischen 90 und 110 mm Hg. Steigt er über 120 mm und hält sich mehrere Tage auf dieser Höhe, so empfiehlt L. Krankenhausbeobachtung bei salzfreier Kost und Milchdiät. Erst bei einer Steigerung über 150 mm wurden subjektive Störungen, wie Kopfschmerzen, Schwindelanfälle usw. beobachtet, objektiv traten dann erst Albuminurie und Ödeme auf. Er nennt daher auf der Blutdruckkurve 120 mm die »Alarmlinie«. Durch zwei Fälle werden die Untersuchungen belegt. Bei dem einen kam es bei Klinikaufenthalt und Diät nur zu einem eklamptischen Anfall; die andere Frau entzog sich der klinischen Behandlung und ist 3 Monate später an Eklampsie zugrunde gegangen. Im ersten Fall war 1½ Monate, im zweiten 3 Monate vor dem Auftreten eklamptischer Erscheinungen bereits eine Blutdrucksteigerung nachzuweisen gewesen. L. empfiehlt, den Hebammen kleine billige (?) Blutdruckapparate zur Kontrolle ihrer Klientel in die Hand zu geben und bei gesteigertem Blutdruck den Graviden Krankenhausaufnahme anzuraten. Heinz Küstner (Breslau).

4) **Ross McPherson (Neuyork, City). Eine Betrachtung über die Schwangerschaftstoxämie, die unter dem Namen Eklampsie bekannt ist.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Juli.)

Die Schwangerschaftskrampftoxämie ist ein Zustand, dessen Ursache uns meist entgeht. Es bestehen zwei Gruppen, die des präeklamptischen Zustandes und das Stadium der Krampfanfälle. Durch sorgfältige Überwachung kann das Eintreten des Zustandes oder einer Verschlimmmerung wenigstens hintangehalten werden. Kommt es zur Toxämie, gibt schroffes operatives Vorgehen nicht so gute Erfolge für Mutter und Kind wie konservative Behandlungsweise, verbunden mit milderem, weniger brüskem chirurgischem Vorgehen.

Engelmann (Kreuznach).

5) **Georg Seidenberg. Die Eklampsiefälle an der Breslauer Univ.-Frauenklinik (1. XII. 1912 bis 31. XII. 1920.)** Inaug.-Diss., Breslau, 1920.

Einleitend behandelt Verf. ausführlich die verschiedenen Theorien über die Entstehung und das Wesen der Eklampsie. Während der angegebenen Jahre wurden 39 Fälle von Eklampsie beobachtet, es sind dies 0,55% sämtlicher Ge-

Digitized by Google

burten. Davon fielen auf Erstgebärende 73,7%. Die mütterliche wie die kindliche Mortalität betrug 13%. Der Verlauf war bei 46,5% spontan, bei den übrigen mußte die jeweils indizierte operative Entbindung vorgenommen werden. Weiterhin geht dann Verf. auf die Vor- und Nachteile der verschiedenen therapeutischen Maßnahmen, der aktiven und der passiv-konservativen ein, wobei auch die Behandlung mit Ovarialpräparaten berührt wird. Die besten Erfolge wird man wohl mit einer Kombination beider Arten der Therapie erzielen können. Erscheinungen von Eklampsie traten bei 23,1% der Fälle erst nach der Ausstoßung des Kindes auf, als sogenannte Wochenbettseklampsie.

Heinz Küstner (Breslau).

6) **Umfrage über die Eklampsie.** (Med. Klinik 1923. Nr. 1. S. 14 u. Nr. 2. S. 47.)

Antworten von Opitz, Walthard, Henkel, Winter, v. Jaschke, Liepmann, Rissmann, Zangemeister, Kupferberg.

Nürnberger (Hamburg).

7) **Süss (Osnabrück). Zur Behandlung der Eklampsie mit Luminalnatrium.** (Deutsche med. Wochenschrift 1922. Nr. 42.)

Warme Empfehlung des Mittels, das sich für die Eklampsie deswegen besonders eignet, weil es neben der einschläfernden Wirkung den Blutdruck senkt und die Atmung sedativ beeinflußt. Die Zahl der Atemzüge wird vermindert, doch das Atemvolumen gesteigert. Luminalnatrium ist in Lösung nicht haltbar, doch wird von Fr. Bayer & Co. für geburtshilfliche Zwecke eine Packung ausgegeben, so daß auch im Privathaus eine 20%ige Lösung leicht steril bereitet werden kann. Davon werden 2 ccm = 0,4 Luminalnatrium subkutan alle 6—8 Stunden injiziert. Zur Verstärkung der Wirkung wird Magnesiumsulfat empfohlen. Vom Aderlaß wird ausgiebiger Gebrauch gemacht. — Jedenfalls ist das Mittel dem Morphium und Chloral bei weitem vorzuziehen.

Ruhemann (Wilmersdorf).

8) **Käte Lehmann. Über neuere Eklampsiebehandlung.** Inaug.-Diss., Freiburg i. Br., 1921.

Anschließend an die Zusammenfassung der Literatur der letzten Jahre (1916 bis 1920) folgt ein Bericht über die in den letzten Jahren an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik vorgekommenen Fälle von Eklampsie und Würdigung ihrer Behandlung, die im allgemeinen eine Therapie der mittleren Linie war.

Sickinger (Freiburg i. Br.).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 31. Sonnabend, den 4. August 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. G. Winter (Königsberg i. Pr.), Die in Heidelberg angenommene neue Karzinomstatistik. (S. 1233.)

II. W. S. Flatau (Nürnberg), Zum Karzinomstatistikstreit auf dem Heidelberger Kongreß. (S. 1237.)

III. v. Mikulicz-Radecki (Leipzig), Über den Wert und die Grenzen der rektalen Untersuchung intra partum. (S. 1239.)

IV. Hans Heidler (Wien), Weitere Erfahrungen mit der Kiellandzange. (S. 1245.)

V. P. Werner (Wien), Über die Beeinflußbarkeit einiger gynäkologischer Krankheitsbilder durch Röntgenbestrahlung der Hypophysengegend. (S. 1260.)

VI. A. Stern (Frankfurt a. M.), Nachtrag zum Artikel „Vaginale Pulvertrockenbehandlung" in Nr. 21 des Zentralblattes vom 26. Mai 1923. (S. 1264.)

VII. K. Scheven (Büchen), Ein Fall von Geburt durch den Damm. (S. 1264.)

Neue Bücher: Peritz, Einführung in die Klinik der inneren Sekretion. (S. 1265—1266.)

Berichte: Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien. 13. III. 1923: Fleischmann, Kurzes Gedenkwort zur 100. Wiederkehr des Geburtstages von Josef Spaeth und Carl Braun Fernwald. — Weibel, Künstliche Scheidenbildung bei einem Hermaphroditen. — Katz, Seltene Stillhindernisse. — Bondi, Mesenterialkystom. — Bondi, Präputialstein der Klitoris. — Fleischmann, Seltene Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft. (S. 1266—1278.)

Menstruation: 1) Herbich, Häufigkeit der Amenorrhöe. — 2) Köhler, Arzt bei Unregelmäßigkeiten der Menstruation. — 3) Cantoni, Vikarierende Menstruation. — 4) Quack, Dysmenorrhöebehandlung. — 5) Rosenberger, Malaria tropica Dysmenorrhöe vortäuschend. — 6) Mandl, Kalzium intravenös in der Frauenheilkunde. — 7) Halban, Klimakterium. (S. 1278—1280.)

I.

Die in Heidelberg angenommene neue Karzinomstatistik.

Von

G. Winter in Königsberg i. Pr.

Die in der Nachmittagssitzung am Freitag, den 25. Mai anwesenden Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie (ca. 150) haben, soweit ich übersehen konnte, einstimmig beschlossen, nach den folgenden von mir vorgeschlagenen Grundsätzen künftighin Statistik über die Heilung des Uteruskrebses zu machen:

I. Dem Material der Statistiken werden alle Fälle von Uteruskrebs zugrunde gelegt, welche den Rat der Klinik oder deren Leiter erbaten.

II. die Krebsfälle werden eingeteilt in:

a. operable Fälle, wenn das Karzinom auf den Uterus und dessen unmittelbare Nachbarschaft beschränkt ist,

b. inoperable Fälle, wenn das Karzinom sich so weit auf Parametrium, Harnapparat, Drüsen oder innere Organe ausgebreitet hat, daß es durch keine Operationsmethode mehr zu entfernen ist.

Die Rubrizierung erfolgt auf Grund des klinischen Untersuchungsbefundes.

Digitized by Google

(Zur näheren Charakterisierung des Materials kann außerdem noch eine Aussonderung der »Grenzfälle« aus den operablen und der »keiner Behandlung mehr zugänglichen Endstadien« aus den inoperablen Fällen vorgenommen werden.)

III. Das primäre Behandlungsresultat wird gewonnen durch die Berechnung aller Todesfälle, welche infolge der Behandlung eintreten;

IV. als geheilt wird ein Fall bezeichnet, welcher 5 Jahre nach Abschluß der Behandlung keinerlei Zeichen von Karzinom aufweist.

V. Abzüge dürfen bei den Berechnungen der Heilungsresultate nicht gemacht werden.

VI. Das Resultat einer Behandlungsmethode wird gewonnen durch die Berechnung der Prozentzahlen der Geheilten.

Absolut nennen wir ein Heilungsresultat, welches aus der Gesamtzahl aller zur Beobachtung kommenden Krebsfälle berechnet wird,

relativ nennen wir ein Heilungsresultat, welches nur aus den einer bestimmten Behandlung unterworfenen Fällen berechnet wird.

VII. Der Autor, welcher eine Statistik aufstellt, muß außer den nach Prozenten berechneten Heilungsresultaten auch die absoluten Zahlen, welche der Statistik zugrunde gelegt sind, mitteilen.

Dazu kommt noch VII. aus meinem Entwurf (Zentralblatt f. Gynäkologie 1922, Nr. 14), welchen ich als ziemlich selbstverständlich in Heidelberg nicht zur Diskussion gestellt habe.

VIII. Einteilung der verschiedenen Methoden der Krebsbehandlung, deren Resultate statistisch zu berechnen sind.

1) Operative Behandlung:

Abdominale Operationen (Wertheim'sche Operation).

Vaginale Operationen:

Einfache vaginale Uterusexstirpation;

Schauta'sche erweiterte vaginale Uterusexstirpation.

Abdominal-vaginale Operationen.

Für jede Operation gilt als Unterabteilung:

a. Präparatorische Vorbestrahlung oder nicht;

b. prophylaktische Nachbestrahlung oder nicht;

c. Radium- oder Röntgenstrahlen oder beides.

2) Strahlenbehandlung:

a. Radiumstrahlen;

b. Röntgenstrahlen;

c. beides.

3) Kombinierte operative und Strahlenbehandlung.

Es können in diese drei Hauptgruppen noch als weitere Untergruppen neue Behandlungsmethoden (z. B. die Sensibilisierungen) angereiht werden.

Es ist unbedingt notwendig, daß jeder Autor genaue Angaben über seine Methode, sowohl einer Operation als auch einer Strahlenbehandlung macht.

In bezug auf meinen einleitenden Vortrag und die sich anschließende Diskussion, aus welcher sich obiger Beschluß entwickelte, verweise ich auf die Originalverhandlungen des Kongresses.

Es ist wohl zu hoffen, daß auch die nicht anwesenden deutschen Gynäkologen sich dem obigen Beschluß anschließen werden, so daß wir jetzt alle nach denselben Grundsätzen Karzinomstatistik machen werden, bis ganz neue Erfahrungen oder Behandlungen eventuell später ihre Abänderungen verlangen.

Digitized by Google

Ich halte es für erwünscht, einige erläuternde Bemerkungen zu den einzelnen Sätzen folgen zu lassen:

ad I. Es kommt darauf an, das Gesamtmaterial der Uteruskrebse, aus welchem die Aufnahmen auf die stationäre Klinik erfolgen, statistisch zu erfassen; deshalb müssen auch alle Fälle, welche nur das Ambulatorium, die Sprechstunde des Direktors oder seines Vertreters aufsuchen, mitgezählt werden. Wandernde Kranke und solche, welche gar keine Ratschläge erhalten haben, sind ebenfalls mitzuzählen.

ad II. Die Beurteilung eines Falles als operabel oder inoperabel kann nicht mehr wie früher mit Zuhilfenahme des Befundes bei einer Operation stattfinden, weil ja die allein bestrahlten Fälle nicht mehr operiert werden, sondern kann nur auf Grund eines klinischen Untersuchungsbefundes erfolgen; derselbe muß so genau wie möglich, eventuell mit Zuhilfenahme der Narkose und Cystoskopie, erhoben werden. Trotzdem werden gelegentlich Zweifel entstehen und unrichtige Deutungen nicht zu vermeiden sein; da diese Unzulänglichkeit beide Gruppen von Karzinom, die zu operierende und bestrahlende in gleicher Weise betrifft, so entstehen beim Vergleich der beiden Behandlungsmethoden keine merkbaren Fehler.

Collum- und Korpuskarzinome müssen getrennt geführt werden.

ad III. Der Begriff »Behandlungsmortalität« muß im weitesten Sinne auf alle Fälle angewendet werden, welche an den Folgen der Behandlung, auch nach längerer Zeit, starben; es wird sich im wesentlichen handeln:

a. bei Operierten um Todesfälle in Narkose, Verblutung, Schock, Embolie, Ileus, Infektion, Pneumonie, Pyelonephritis;

b. bei Bestrahlten um Infektion, Blutung, Folgen von Nekrosen und Fisteln, Allgemeinschädigung.

(Von Stratz wurde in der Diskussion angeregt, auch die nicht tödlichen Schäden der Bestrahlung, d. h. Nekrosen, Fisteln, Infektionszustände mit zur Bewertung der Methode hinzuzuziehen; denselben würden dann bei Operationen die Läsionen der Nachbarorgane, Infektionszustände, Folgen des Blutverlustes gegenüber zu setzen sein. Wenn diese Folgen auch in ihrer Bewertung gegenüber der Behandlungsmortalität zurücktreten müssen, so können sie doch das Urteil über eine Behandlungsmethode vervollständigen; auch sie müßten im weitesten Sinne aufgezählt werden.)

ad IV. Der Begriff »Dauerheilung« wird ganz fallen gelassen, weil er nicht unseren Erfahrungen über Spätrezidive entspricht. Als »Abschluß der Behandlung« gilt bei Operierten die Operation und bei Bestrahlten die Verabreichung der letzten Serie. Die »Operation mit Nachbestrahlung« gilt als eine besondere Behandlungsmethode (s. VII 1 b), welche mit der letzten Nachbestrahlung abschließt. Die sogenannten »Sicherheitsbestrahlungen«, welche man zeit- und wahllos einer Behandlung folgen läßt, gehören nicht zu einer Methode.

ad V. Behandlungstodesfälle, Verschollene, interkurrent Verstorbene, Frauen, welche die Operation verweigert haben und solche, welche sich der Strahlenbehandlung entzogen haben, werden bei der Berechnung der Heilungsresultate nicht abgezogen, sondern der betreffenden Behandlungsmethode zur Last gelegt.

ad VI. Alle Behandlungsresultate müssen als »absolute« berechnet werden, weil es darauf ankommt, festzustellen, wieviel Prozent aus der Gesamtzahl aller Karzinome durch die betreffende Behandlungsmethode geheilt sind (s. I).

Ein relatives Behandlungsresultat berechnet man, wenn man z. B. erfahren will, wieviel Prozent der operablen Fälle durch Bestrahlung geheilt worden sind. Die uns heute vor allem interessierende Frage, ob man operable Fälle operieren

Digitized by Google

oder bestrahlen soll, kann nur entschieden werden durch die Berechnung der relativen Heilungsresultate aus den operablen Fällen einerseits der operierten und andererseits der bestrahlten Fälle. Ebenso kann die sehr wichtige Frage, wieviel inoperable Karzinome man durch Bestrahlung noch heilen kann, nur entschieden werden durch Berechnung der relativen Heilungsresultate aus den inoperablen Fällen. Ich lasse einige Beispiele der Berechnung folgen.

1) Berechnung eines absoluten Heilungsresultats. Es sind im ganzen zur Beobachtung gekommen mit Uteruskrebs . . . . . 100 Frauen
davon waren inoperabel . . . . . 50 »
wurden mit Wertheim'scher Operation und prophylaktischer Nachbestrahlung behandelt . . . . . 50 »
waren nach 5 Jahren frei von Rezidiv . . . . . 50 »
Das absolute Heilungsresultat beträgt 25%.

2) Berechnung eines relativen Heilungsresultats.

Von 100 mit Wertheim'scher Operation und prophylaktischer Nachbestrahlung behandelten operablen Fällen waren nach 5 Jahren frei von Rezidiv 50 Frauen, d. i. 50% relatives Heilungsresultat.

Von 100 nur mit Röntgenstrahlen behandelten Frauen mit operablem Karzinom waren nach 5 Jahren frei von Karzinom 40 Frauen; das relative Heilungsresultat beträgt 40%.

ad VII. Als absolute Zahlen müssen außer dem berechneten Heilungsresultat mitgeteilt werden

1) die Gesamtzahl der Fälle, welche zur Beratung erschienen sind;

2) die Gesamtzahl der Fälle, welche 5 Jahre und länger beobachtet worden sind; davon die Gesamtzahl der operablen und der inoperablen Fälle;

3) die Operabilitätsprozente des gesamten Materials, um die Qualität desselben zu demonstrieren;

4) die Zahl der Todesfälle, getrennt bei operierten und bestrahlten Fällen mit Angabe der Todesart;

5) die Zahl der Geheilten bei den einzelnen Behandlungsmethoden.

Die Mitteilung der absoluten Zahlen soll den anderen Autoren die Möglichkeit der Kontrolle der errechneten Resultate geben.

Man kann sich die Grundlagen zu einer Karzinomstatistik auf zweierlei Weise beschaffen:

1) Man führt Listen über jeden Fall von Uteruskrebs, welcher den Rat erbeten hat und trägt die Art der Behandlung ein. Dann folgen die Untersuchungsbefunde bei den verschiedenen Kontrollen, solange der Fall in Beobachtung steht. Wird der Fall vor Ablauf der 5jährigen Beobachtungszeit erledigt durch primären Behandlungstod, interkurrenten Tod, Verweigerung der Weiterbehandlung, Verschellen, so wird er abgeschlossen. Auf diese Weise hat man jederzeit einen Überblick über sein Material.

2) Man kontrolliert sein Gesamtmaterial jeweils erst dann, wenn man eine Statistik über seine Erfolge anzufertigen beabsichtigt.

Der erstere Weg ist jedenfalls der bessere und einfachere.

Die Anfertigung einer Karzinomstatistik ist eine mühevolle Arbeit und nicht jedermanns Sache. Wer keine Lust dazu hat, soll es unterlassen; lieber gar keine Statistik als eine unbrauchbare und unzuverlässige. Wenn wir nur aus einigen Kliniken mit größerem Material Statistiken der verschiedenen Behandlungsmethoden haben, so genügt das vollkommen für die Entscheidung der zur Diskussion stehenden Fragen; aber die Direktoren dieser Kliniken müssen absolut zuverlässige

Digitized by Google

Hilfskräfte aus ihren Assistenten hierfür auswählen. Große Gewissenhaftigkeit, Sachkenntnis und absolute Wahrheitsliebe sind unbedingte Voraussetzung für die Aufstellung einer brauchbaren und zuverlässigen Statistik.

Die von mir auf Grund einer Umfrage an alle Leiter der Universitätskliniken Deutschlands und Österreichs entworfenen Grundsätze haben nun die Billigung des Heidelberger Kongresses gefunden und sollen bis auf weiteres unseren Statistiken zugrunde gelegt werden. Daneben soll es keinem wissenschaftlichen Arbeiter unbenommen bleiben, für besondere Zwecke auch andere statistische Zusammenstellungen seines Materials anzufertigen; auch sie werden für diesen besonderen Zweck zweifellos Beachtung finden.

II.

Zum Karzinomstatistikstreit auf dem Heidelberger Kongreß.

Eine ungesprochene Diskussionsbemerkung.

Von

W. S. Flatau in Nürnberg.

Zu welchem Zweck hat Winter seine neue Krebsstatistik aufgestellt? Wie er selber sagt: Um statistisch zu entscheiden, ob das Operieren oder das Bestrahlen bessere Dauerresultate gibt. Diese Erkenntnis wird aber niemals durch das Wesen der Winter'schen Statistik gewonnen werden. Denn sie verstößt zunächst gegen das elementarste Gesetz einer vergleichenden Statistik, daß nur homogene, analoge oder mindestens homologe Tatsachenabläufe miteinander vergleichbar *sind*. Was aber haben Operation und Bestrahlung miteinander gemein? So gut *wie nichts*! Die Voraussetzungen sind absolut verschieden: Denn der Strahlentherapeut behandelt, bessert und heilt sogar oft vorgeschrittenste Fälle, denen gegenüber der Operateur von vornherein verzichtet. Der Ablauf ist absolut unvergleichbar: Auf der einen Seite eine in 80—100 Minuten endgültig abgeschlossene Handlung, auf der anderen ein sich über Wochen, Monate, ja vielleicht Jahre hinziehendes Verfahren, dessen Technik immer noch im Fluß ist. Nur das allerletzte Ende ist bei Operation oder Bestrahlung das gleiche: lebendig oder tot? Und deswegen hatte Menge vollkommen recht, als er in Innsbruck und in Heidelberg die Winter'schen Thesen abgelehnt und auf die primitivst stilisierte Form zurückgeschraubt hat: Wie viele von den behandelten Krebskranken leben noch nach so und so viel Jahren? — Döderlein klagt darüber, daß die Chirurgen bei ihren Krebsstatistiken die von Winter seit 20 Jahren verfochtenen Grundsätze noch immer nicht angenommen haben. Ja, glaubt denn jemand, daß die Chirurgen das aus Bosheit oder Borniertheit unterlassen? Oder nicht vielmehr deswegen, weil die subjektivistische Ausdeutung und Färbung jeder ausgeklügelten Statistik die Erreichung des heißerstrebten Zieles der Wahrheit oder besser der Wahrhaftigkeit doch verhindert. — Winter meinte ferner, daß es das Verdienst seines statistischen Systems gewesen ist, wenn der »Wertheim« die anderen Operationen des Uteruskrebses verdrängt hat. Das unwidersprochen zu lassen, hieße eine Legendenbildung begünstigen. Die Wurzeln der Wertheimoperation reichen in eine Zeit zurück, da man von Krebsstatistik noch nichts wußte, bis zu A. W. Freund's genialer Tat der abdominalen Totalexstirpation am 30. Januar

Digitized by Google

1878. Und es war nicht die Kunst der Statistik, sondern die Überlegenheit der chirurgischen Methode, der Nachweis der pathologischen Anatomie über die Ausbreitung der Krebszellen weit jenseits des primären Krebsherdes, die drängend und zwingend zu den Forschungen der Hauptpioniere Rumpf, Riess und Wertheim geführt haben. Zuerst siegt die geniale Tat; hinterdrein humpelt die Theorie! Das ist ungebrochenes Gesetz in allen Wissenschaften und Künsten immer gewesen. Niemals darf empordrängende wissenschaftliche Arbeit mit ihrem produktiven Impuls sich am Gängelband einer Statistik führen lassen. — Als nun Menge, der die Gabe und den Mut hat »deutsch« zu reden, seinen dem Winter'schen entgegengesetzten Standpunkt darlegte, hörte und fühlte man, wie seinerzeit in Innsbruck, die zustimmende Resonnanz der Hörerschaft. Was aber geschah, als Winter unter Einsatz seiner von allen Fachgenossen verehrten Persönlichkeit eine Abstimmung über die Kanonisierung seines statistischen Systems durchsetzte? Ein beträchtlicher Teil der Hörer, die eben noch Menge's Ausführungen beifällig murmelnd begleitet hatten, stimmte für Winter. Bei der Gegenfrage blieb Menge bis auf einen Weggenossen isoliert. Die große Mehrheit ist bei beiden Antragsfragen sitzen geblieben (Offenb. Johannis Kap. 3 V. 17). Es war ein betrüblich stimmendes Experiment zur Phänomenologie des öffentlichen Abstimmens und des Bekennertums. — Auch dagegen muß noch Einspruch erhoben werden, daß zweifellos aus edler Wallung für den Antrag Winter geworben wurde, indem man an unsere Dankbarkeit, an das hohe Ansehen appellierte, das der Königsberger Forscher und Lehrer genießt. Diese Verquickung sentimentalen Gefühls mit Erwägungen nüchtern gedanklicher Kritik muß verwirrend wirken. Ist ein Antrag nützlich, so muß er Gefolgschaft finden, auch wenn er von Hinz oder Kunz kommt, und ist er es nicht, so dürfte ihn auch die Vaterschaft einer Autorität nicht schützen. — Endlich kam Winter noch mit der Drohung, daß Arbeiten, die sich nicht an sein Schema binden, von der Wissenschaft von nun an ignoriert werden. Siegte ein solcher wissenschaftlicher »Imperialismus«, so stünde unser Fach vor einer geradezu ungeheuerlichen Vergewaltigung. Wir Strahlentherapeuten, die wir uns seit 10 Jahren, und viele von uns mit harten Opfern an Energie und Aufwand, von der Operation zur Bestrahlung gewendet haben, können unmöglich ein statistisches Schema annehmen, das für die operativen Methoden ersonnen wurde und schon darum für die aktinotherapeutischen gar nicht passen kann. Unsere Wissenschaft und unsere Technik hat sich in deutlich getrennten Stufen entwickelt. Und nichts kann uns hindern, auf jeder dieser erreichten Stufen Rückschau und Vorschau zu halten. Dürften wir das nicht, dann wären wir, da unsere Technik wechselt, so daß die einheitliche Grundstufe für die 5jährige Beobachtungszeit bei der Jugend der ganzen Strahlenbewegung (alles in allem 12 Jahre!) bisher noch gar niemals gegeben wäre, zu der Rolle des Verstummens verurteilt. Nein, wir haben das Recht und sogar die Pflicht, unsere »vorläufigen Erfolge« zu veröffentlichen, für unser Verfahren, das wir für erfolgreich und segensreich halten, zu werben! Durch die Veröffentlichungen unserer »vorläufigen Heilungen«, die Winter nun totgeschwiegen haben möchte, sind Tausende von krebskranken Frauen der Strahlenbehandlung zugeführt, sind Hekatomben von primären Wertheim-Todesfällen gehindert, ist Menschenökonomie erreicht worden! Es ist nicht das kleinste Verdienst von Ludwig Seitz (Frankfurt), für die Strahlentherapie den durchaus angepaßten Begriff der »vorläufigen Heilung« eingeführt zu haben; schade nur, daß er für die Verteidigung seines Geisteskindes kein Wort gefunden hat.

Digitized by Google

Keine aufstrebende Wissenschaft kann die Kleinarbeit der Kasuistik entbehren. Auch ihre Könige können nicht bauen, wenn wir Kärrner nicht die einzelnen Steine arbeitsfroh heranbringen. Auseinandersetzungen mit Menschen und Gedanken kann man durch brutale Abstimmungsziffern nicht zur Lösung bringen. Man sollte nicht durch Anathemarufe abschrecken, sondern jeder individuelle Mitarbeiter muß willkommen sein, der es im Sinne von Hippokrates mit der wissenschaftlichen Forschung ehrlich und mit den ihn aufsuchenden Kranken gut meint!

III.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig.
Direktor: Geheimrat W. Stoeckel.

Über den Wert und die Grenzen der rektalen Untersuchung intra partum.

Von

Dr. v. Mikulicz-Radecki,
Assistent der Klinik.

Vor fast genau 30 Jahren machte Krönig als erster in einer Sitzung der Leipziger Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie Mitteilung von Versuchen, die innere Untersuchung der Kreißenden durch Untersuchung per rectum zu ersetzen. Unabhängig von ihm beschäftigte sich Ries in Straßburg zu gleicher Zeit mit demselben Problem. Der Ansporn zu diesen Versuchen war die Erkenntnis, daß trotz gründlichster Desinfektion der Hände und der äußeren Genitalien sich das Puerperalfieber nach vaginaler Untersuchung nicht restlos beseitigen ließ. Schon vorher waren Bestrebungen im Gange, aus diesem Grunde die vaginale Untersuchung zu umgehen; so teilte Leopold mit, daß es in seiner Klinik gelungen sei, einen hohen Prozentsatz der Geburten nur durch Anwendung der äußeren Handgriffe zu leiten. Die Zahl der übrigbleibenden Geburten war aber noch groß, bei denen eine vaginale Untersuchung herangezogen werden mußte. Und so bedeutete die Einführung der rektalen Untersuchung einen Fortschritt, durch den eine Austastung des Beckens nebst seinem Inhalt unter Vermeidung der Vagina erreicht werden konnte. — Tatsächlich gelang es Krönig, 90% der Geburten per rectum zu leiten; und auch Ries teilte ebenso gute Erfolge mit.

Im Laufe der nächsten 30 Jahre hat die rektale Untersuchung (RU.) eine große Anzahl von Anhängern gefunden, die zum Teil sogar so weit gegangen sind, sie prinzipiell für die Leitung der normalen Geburt zu empfehlen (Krönig, Ries, Kehrer, Walthard [Fürst], Guggisberg, Labhard, Pankow, Fischer, Menge [Hedwig Schuster], Seitz u. a.). Ihnen stehen eine Reihe von Geburtshelfern gegenüber, die die RU. überhaupt ablehnen, da sie glauben, sie könne an diagnostischer Feinheit die vaginale nicht ersetzen (Stoeckel; von Bumm, Zweifel, Ahlfeld wird sie in ihren Lehrbüchern überhaupt nicht erwähnt), oder der Ansicht sind, sie verbessere den Wochenbettsverlauf nicht (Hitschmann, Hofmeier [Schmitt]). Schließlich gibt es Autoren, die der RU. eine beschränkte Bedeutung zuerkennen (Heynemann, Küstner [Liegner]).

Schon aus diesem kurzen Überblick über die Gegensätze in der Bewertung der RU. wird der Unbefangene mit Wahrscheinlichkeit schließen können, daß

Digitized by Google

auch auf diesem Gebiete — wie so oft in der Medizin — die mittlere Linie die richtige ist. Die Gegensätze sind nämlich gar nicht so groß; denn auch die Verfechter der RU. geben alle geringe Einschränkungen in der Anwendungsmöglichkeit zu, während die Gegner andererseits fast alle anerkennen, daß in einigem Umfange die rektale Untersuchung die vaginale Untersuchung (VU.) ersetzen kann. Der Kampf setzt eigentlich erst ein bei der Frage, ob die RU. allein zur Leitung jeder Geburt genüge; er wäre meiner Meinung nach aus der Welt zu schaffen, wenn man in der RU. eine Methode sähe, die wert ist, zur Leitung der Geburt mit herangezogen zu werden. Die geburtshilfliche Diagnostik ist oft recht schwierig; wir sollten also für jede Bereicherung der Erkenntnismittel dankbar sein, um so mehr, wenn sie solche Vorteile bieten wie die RU.

Was von vornherein an ihr besticht, ist einmal die Möglichkeit einer innerlichen Untersuchung des Beckens unter Vermeidung der Vagina, und ferner die Schnelligkeit, mit der diese Untersuchung ausgeführt werden kann. Aus dem Bestreben, die VU. zu vermeiden, ist ja die RU. entstanden. Es darf als feststehend angenommen werden, daß die Morbidität bei Spontangeburten, die vaginal nicht berührt, wohl aber rektal touchiert sind, geringer ist, als bei vaginal Untersuchten (Jegge, H. Schuster, Heimann, Rohde). Das ist ja auch ohne weiteres einleuchtend, da wir wissen, daß auch bei gründlichster Desinfektion eine restlose Vermeidung des Hineinbringens von Keimen bei einer VU. in die Vagina nicht erreicht werden kann. Wäre daher die rektale Untersuchung in der Lage, die VU. bezüglich der Feinheit der Diagnostik vollkommen zu ersetzen, so wäre sie ein ideales Verfahren. Sie bedeutete dann wirklich eine Bankerotterklärung der VU., wie sich Sänger in der Diskussionsbemerkung zum Krönig'schen Vortrag ausdrückte. Die Gegner der RU. führen nun zum Teil an, daß auch bei ihr eine Infektionsgefahr bestehe, weil während der Untersuchung Darmkeime an die Vulva geschoben werden könnten, bzw. weil der untersuchende Finger mit Kot beschmutzt werden könnte und so die Keime nachträglich bei einer gelegentlich noch notwendig werdenden VU. in die Vagina eingeführt würden (Hitschmann, Stoeckel). Dagegen ist zunächst auf die Statistik hinzuweisen, die ja dann schlechter für die rektale Untersuchung ausfallen müßte. Ferner ist zu betonen, daß sich bei einer guten Technik sowohl eine Beschmutzung des Dammes und der Vulva, als auch der eigenen Finger vermeiden läßt (eingefetteter Gummischutz des Fingers, sterile Vorlage vor die Vulva). Aber auch wenn dies nicht vollkommen gewährleistet wäre, so beweisen doch die Erfahrung und Arbeiten aus der letzten Zeit, daß die Gefahr von seiten der Rektalkeime überschätzt wird. Theodor und Handtmann haben gezeigt, daß der Gefahr der Fingerbeschmutzung keine Bedeutung zukommt, wenn man gewisse Vorsichtsmaßregeln befolgt (Untersuchung in intakten Gummihandschuhen, Einfetten des einzuführenden Fingers. Nach Ausziehen des Handschuhes Kontrolle des Fingers auf erfolgte Beschmutzung; gegebenenfalls Abreiben des Fingers 2 Minuten lang mit Alkohol). Ferner ist mit Recht betont worden, daß bei den meisten Geburten Darminhalt auf den Damm und damit in die Nähe des Scheideneingangs gelangt: entweder spontan, oder durch den Dammschutz (Kehrer, Fürst), und trotzdem ist der Wochenbettsverlauf meist fieberlos! Kehrer hebt daher hervor, daß diese Bedenken mehr eine theoretische Konstruktion sind.

Der zweite Vorteil, den die RU. bietet — die Schnelligkeit einer rektalen Untersuchung — liegt gleichfalls auf der Hand. Die langdauernde Desinfektion fällt fort. Diese Zeitersparnis bedeutet viel für den vielbeschäftigten Arzt, sie ist aber auch in der Klinik von unschätzbarem Wert, wo wir nur durch diese Methode

Digitized by Google

in der Lage sind, bei einem großen Material den Geburtsverlauf mehrerer Geburten dauernd zu kontrollieren und zu studieren.

Inwieweit kann nun die RU. die VU. ersetzen? Zur Beantwortung dieser Frage habe ich das große Material unserer Klinik, das in einer mehr als halbjährigen Tätigkeit als Kreißsaalassistent von mir beobachtet wurde, daraufhin gesichtet. Ich habe prinzipiell jede Geburt rektal geleitet und nur in Zweifelsfällen oder vor operativen Eingriffen vaginal untersucht. Gleichzeitig habe ich auch die Ergebnisse der RU. unserer Volontäre herangezogen.

Zunächst die Erkennung des Muttermundes. Sie ist uns fast stets gelungen. Schwierigkeiten entstanden nur dann, wenn der vorangehende Teil noch hoch über dem Becken stand und die Portio bereits verstrichen war. Das liegt ja in der Natur der Verhältnisse begründet. Wir fühlen den Muttermund bei der RU. nicht unmittelbar, wie bei der VU., sondern durch den Schleier der Rektum-Vaginalwand hindurch. Ist die Portio erhalten, so ist ihr Zapfen massiv genug, um getastet werden zu können. Handelt es sich aber um einen dünnen Saum, so fehlt der Hintergrund, gegen den sich das plötzliche Aufhören einer Erhabenheit markiert. Steht die Blase, so kann sie in der Wehe als Ersatz des vorangehenden Teiles dienen; in der Wehenpause oder bei gesprungener Blase kann ein Einstülpen der Rektalwand in den Muttermund gelegentlich zum Ziele führen, wenn man am Saum entlang fahren kann. Mit dieser Methode, die ich im Gegensatz zu Liegner nicht als gefährlich ansehen kann, ist uns die Bestimmung des Muttermundes wiederholt gelungen. Ich muß aber zugeben, daß wir auch einige Fehldiagnosen gestellt haben. Das ist uns besonders in der ersten Zeit widerfahren, bevor wir die beiden Falten kennen gelernt hatten, die bei der RU. die Rektum-Vaginalwand links und rechts in Ausdehnung einiger Zentimeter wirft, ferner eine Falte, die parallel zur Symphyse verläuft und die als Umschlagsstelle der Blase gedeutet wurde. Nachdem wir aber zum Prinzip erhoben hatten, keine Diagnose über den Muttermund zu stellen, wenn sich nicht der Rand in der Ausdehnung eines halben Kreises tasten ließ, haben wir uns in der Größe des Muttermundes nicht mehr geirrt. Allerdings blieben einige Fälle übrig, bei denen wir mit der RU. nicht zum Ziele kamen und daher zur VU. übergehen mußten. Im übrigen hat uns, wie schon bemerkt, die Erkennung der Muttermundsgröße bzw. der noch erhaltenen Portio keine Schwierigkeiten bereitet, auch nicht bei Erstgebärenden, worauf ja Krönig hinwies. Allerdings fiel uns auf, daß die Größe des Muttermundes bei RU. meist etwas kleiner angegeben wurde als bei der kontrollierenden VU. Wir erklären uns das damit, daß der Muttermund durch die zwischen seinen Saum gedrängte Rektalschleimhaut tatsächlich für den touchierenden Finger kleiner wird, und stellen daher diese Erfahrung bei der rektalen Diagnosenstellung stets in Rechnung.

Die Erkennung der Blase bereitet oft Schwierigkeiten. Ich muß in diesem Punkte Liegner recht geben. Wenn wenig Fruchtwasser vorhanden ist, die Blase sich in der Wehe nicht prall stellt, so ist ihre Erkennung oft unmöglich. Heynemann verweist für diese Fälle darauf, daß man das Vorhandensein der Fruchtblase aus dem undeutlichen Tastbefund des vorliegenden Teiles und einer leichten Elastizität der zwischen Finger und Kopf befindlichen Schicht vermuten kann. Aber nicht immer gelingt dies. Man kann daher nicht per exclusionem mit Sicherheit auf eine gesprungene Blase schließen; in diesem Punkte ist die VU. überlegen, da wir durch den Tastbefund der Haare mit Sicherheit eine gesprungene Blase diagnostizieren können. Ist es aber so wichtig, daß jede RU. darüber Auskunft gibt, wie Liegner verlangt? In sehr vielen Fällen wissen wir aus der

Digitized by Google

Anamnese oder aus der eigenen Beobachtung über einen erfolgten Blasensprung Bescheid. Außerdem spielt die Frage, ob die Blase gesprungen ist oder nicht, bei vollständig eingetretenem Kopfe und fast erweitertem Muttermund gar keine Rolle mehr. Ich glaube daher, daß dieser Nachteil der rektalen Untersuchung überschätzt wird, um so mehr, als man in recht vielen Fällen doch zu einem positiven Resultat kommt.

Die Feststellung des vorliegenden Teiles gelingt stets, es sei denn, daß er bei erhaltener Portio noch hoch über dem Becken steht. Unter diesen Umständen haben wir wiederholt eine Steißlage, die durch äußere Untersuchung festgestellt oder vermutet wurde, nicht mit Sicherheit diagnostizieren können. Aber diese Versager belasten die RU. nicht, da unter gleichen Umständen auch die VU. zu keinem Ziele führt, wie uns Kontrolluntersuchungen bestätigten. In allen anderen Fällen ist die Diagnose des vorliegenden Teiles einfach; auch die Erkennung von Steißlagen gelingt leicht bei einiger Übung. Eine große Kopfgeschwulst wird nicht zu einem Irrtum führen (wie Liegner meint), wenn man bedenkt, daß sie nie das ganze im Becken stehende Kopfsegment in gleicher Dicke bedeckt. Außerdem läßt sie sich ganz anders eindrücken als eine Gesäßbacke. Im übrigen kann in Zweifelsfällen bei hochstehendem vorangehendem Teil die kombinierte Untersuchung warm empfohlen werden. Die äußere Hand, die dabei den III. Leopold'schen Handgriff in umgekehrter Haltung ausführt, erkennt den vorangehenden Teil, wenn die innere ihn ihr entgegen drückt, viel besser. Wir sind mit dieser Methode recht oft zu einer sicheren Diagnose gekommen.

Je weiter der vorangehende Teil in das Becken tritt, je weiter der Muttermund wird, um so leichter ist die Diagnose. Beim Kopf lassen sich dann mit Sicherheit die Pfeilnaht und die Fontanellen fühlen. Dabei möchte ich hervorheben, daß man auch bei der RU. durch einen dünnen Muttermundsaum bei feststehendem Kopf die Fontanellen fühlen kann. Abweichungen in der Haltung des Kopfes, wie auch in der Scheitelbeineinstellung sind gut zu erkennen.

Auch der Stand des Kopfes bzw. die Frage, ob er bereits mit seinem größten Durchmesser ins Becken eingetreten ist, läßt sich rektal entscheiden. Unter Benutzung der Spinae ischii als Anhaltspunkt haben wir stets die richtige Diagnose gefunden. Wir gehen dabei von dem Grundsatz bei einer VU. aus, daß der Kopf erst dann ins Becken eingetreten ist, wenn sich ein Finger gerade noch bequem zwischen Spinae und Kopf einschieben läßt. Dann steht die Leitstelle des Kopfes bereits in der Interspinallinie (Zweifel), falls keine Kopfgeschwulst ihn vergrößert. Diesen Grundsatz befolgen wir auch bei der RU. und sind uns dabei bewußt, daß dadurch vielleicht ein zu enges Maß gesetzt wird, da der Winkel, mit dem wir vom Anus aus zu den Spinae gelangen, ein anderer ist als der von der Vagina aus. Wir sind mit diesem Prinzip aber immer gut gefahren und konnten so wiederholt per rectum aus die Vorbedingung für eine Zange richtig erkennen. Es ist allerdings Fürst zuzugeben, daß bei großer Kopfgeschwulst diese Methode nicht immer zum richtigen Ziel führt, was aber bei einer mit 2 Fingern vorgenommenen VU. auch nicht immer gelingt. Die VU. bietet in diesem Punkt also keine Vorteile gegenüber der RU.; erst eine Untersuchung in Narkose mit der halben Hand wird dann eine richtige Diagnose stellen lassen.

Im Becken befindliche kleine Teile lassen sich gut diagnostizieren. Man kann Füße, Hand, Ellbogen und Knie erkennen; sie entgehen dem rektal untersuchenden Finger nicht. Am Fuße ist besonders der Calcaneus sehr deutlich. Es können höchstens gelegentlich Schwierigkeiten entstehen beim Vorliegen einer Hand. Eine vaginale Kontrolle ist daher stets am Platze, da ja ein vaginales Eingehen

Digitized by Google

in den meisten dieser Fälle sowieso sich nicht wird vermeiden lassen. Die RU. hat dann den Dienst geleistet, auf diese pathologischen Zustände aufmerksam gemacht bzw. sie bestätigt zu haben, falls schon die äußere Untersuchung einen Verdacht erweckte.

Eine vorliegende Nabelschnur haben wir in einem daraufhin untersuchten Falle gut erkannt. Auch in der Literatur wird fast übereinstimmend berichtet, daß die Nabelschnur gut zu fühlen sei, desgleichen auch gelegentlich die Pulsation. Man kann sich leicht davon überzeugen, wenn man in der Nachgeburtsperiode rektal die durch die Scheide verlaufende Nabelschnur betastet.

Und nun die Placenta praevia! Fast alle Autoren sind sich darüber einig, daß ihre Erkennung sehr schwierig oder sogar unmöglich ist. Auch wir haben Placentae praeviae vollkommen übersehen, wenn der vorangehende Teil beweglich über dem Becken stand. In einem Falle wurde die Placenta für die pralle Blase gehalten. Wir haben es daher aufgegeben, bei einer offensichtlichen Placenta praevia per rectum einen Grad des Vorliegens festzustellen, falls der Kopf beweglich über dem Becken steht oder es sich um eine andere Lage handelt. Steht der Kopf dagegen fest, bzw. ist er bereits eingetreten, so haben wir durch die RU. wiederholt eine Placenta praevia mit Sicherheit ausschließen können, obwohl eine Blutungsanamnese vorlag. Es gilt hierfür dasselbe, was bereits bei der Diagnose des Muttermundes gesagt wurde: Gegen den feststehenden Kopf läßt sich der Muttermundssaum so genau abgrenzen, im Muttermund lassen sich die Kopfknochen so deutlich fühlen, daß man eine Placenta nicht übersehen kann. Für diese Fälle möchten wir daher die RU. nicht missen.

Die Austastung des Beckens, besonders des Kreuzbeines und Steißbeines, läßt sich durch die RU. ebensogut, wenn nicht gar besser als per vaginam ausführen. Es gelingt sogar, einen ganz guten Anhaltspunkt über die Diagonalis zu gewinnen, da man das Promontorium im Falle einer Beckenverengerung bequem erreichen kann. Ja man kann sogar die Diagonalis ziemlich genau messen; wir haben das unter Verwendung von 2 Fingern wiederholt ausgeführt. Kontrollmessungen haben gezeigt, daß die Maße etwa um ½ cm mit der vaginal gemessenen Diagonalis differieren, und zwar meistens länger sind. Da aber schon bei der vaginal gemessenen Diagonalis Differenzen entstehen können, je nachdem wie sie ausgeführt wird (Sellheim), so stehen wir auf dem Standpunkt, daß zu einer exakten Diagonalismessung nur die vaginal vorgenommene herangezogen werden darf.

Man hat der RU. vorgeworfen, daß die Gefahr einer Verletzung der Rektalschleimhaut bestehe. Soweit ich die Literatur überblicke, gehen alle Autoren bei dieser Behauptung auf den Fall von Fritsch zurück, bei dem aber Fritsch selbst die Verletzung des Septum rectovaginale nicht der RU. zur Last gelegt hat (zit. nach Kehrer). Andere genau beschriebenen Fälle habe ich nicht gefunden. Wir haben nun selbst, um einen Eindruck davon zu gewinnen, inwieweit die RU. die Rektalschleimhaut beschädigt, eine Reihe von Pat. bei der Entlassung rektoskopiert, bei denen wiederholt rektal untersucht worden war. Wir haben niemals eine Schädigung wahrgenommen, vielmehr fand sich in den meisten Fällen das Bild einer normalen Rektalschleimhaut. Nur in einem kleinen Teil sah man in der vorderen Rektalwand eine stärkere Injektion der Gefäße. Wir glaubten zunächst, diese auf die RU. zurückführen zu müssen; jedoch haben uns Kontrolluntersuchungen bei rektal nicht untersuchten Frauen gezeigt, daß sich auch bei diesen die gleichen Erscheinungen fanden, so daß wir annehmen, die stärkere Injektion rühre von dem Trauma der Geburt her.

Digitized by Google

Schließlich noch ein Wort über den Schmerz bei der RU. Wir haben oft erlebt, daß die Untersuchung per rectum dann als schmerzhaft empfunden wurde, wenn wir bei Betastung des noch nicht vollständig eröffneten Muttermundes durch diesen die Fontanellen feststellen wollten. Das ist ja aber oft gar nicht nötig und geschah nur, um die Leistungsfähigkeit der RU. zu ergründen. Sonst fanden wir, daß die RU. nicht schmerzhafter empfunden wurde als die vaginale, besonders dann nicht, wenn man bei der Einführung des Fingers mit Vorsicht zu Werke ging. — Andererseits haben wir einige Male eine direkt Wehen anregende bzw. verstärkende Wirkung nach einer rektalen Untersuchung gesehen, eine Beobachtung, auf Grund derer ja Klein die Prokteuryse empfohlen hat.

Wenn wir also aus unseren Erfahrungen einen Schluß ziehen und dabei auch die in der Literatur niedergelegten Ansichten berücksichtigen, so ergibt sich folgendes: Die RU. bedeutet eine Bereicherung derjenigen Methoden, die unter Vermeidung der inneren Genitalien der Beurteilung des Geburtsverlaufes dienen. Sie hat unter diesen den Vorzug, daß sie einen Einblick in das Becken und die hier bestehenden Geburtsverhältnisse gestattet. Allerdings erreicht sie in einigen Punkten nicht die Sicherheit der VU.; dies liegt in der Eigenart dieser Untersuchungsmethode begründet. Hier sind ihr also Grenzen gesteckt, die man kennen muß. Dazu gehört vor allem: Diagnosenstellung bei noch über dem Becken beweglichem, vorangehendem Teil bezüglich des vorangehenden Teiles selbst, der Größe des Muttermundes, des Stehens der Blase und des Vorliegens einer Placenta praevia. Man kann aber auch in solchen Fällen zunächst einen Versuch mit der RU. machen (bis auf die Placenta praevia!), da sie doch gelegentlich zum Ziel führt. Daraus geht hervor, daß man in Gemeinschaft mit den anderen extravaginalen Methoden mit der RU. getrost eine normale Geburt leiten kann; man kann sich aber auch auf sie verlassen, daß man mit ihrer Hilfe pathologische Zustände erkennen wird. In diesen Fällen soll man eine VU. sofort folgen lassen, um die Diagnose zu sichern. Sind wir also bereit, diese Einschränkung in der Anwendungsmöglichkeit der RU. einzugestehen, so müssen wir andererseits ihren Wert innerhalb dieser Grenzen betonen.

Aus unserer Zusammenfassung geht klar unsere Stellungnahme zu der Frage hervor, ob die RU. zum Prinzip erhoben werden soll, ob sie der Student lernen soll und ob sie den Hebammen als einzige innere Untersuchungsmethode vorgeschrieben werden soll. Die RU. kann die VU. nie vollkommen ersetzen. Das geben auch alle ihre Anhänger zu, und so kann sie auch die vaginale niemals vollkommen verdrängen. Die VU. stellt eine noch feinere, allerdings gefährlichere Stufe der geburtshilflichen Untersuchung als die RU. dar, die man ja nur im Bedarfsfalle anwenden wird. Wenn man von einem Feinheitsgrad der Untersuchungsmethoden sprechen darf, so wäre die Einteilung: 1) äußere Untersuchung, 2) RU., 3) VU., 4) VU. in Narkose. Damit wäre der RU. der Platz in der Geburtshilfe zugewiesen. Sie verlangt eine gewisse Übung. Wie ich mich aber wiederholt überzeugen konnte, kann sie rasch erlernt werden. Ich meine, daß auch der Student in der RU. ausgebildet werden sollte, allerdings unter der Voraussetzung, daß seine geburtshilflich-praktische Ausbildung nicht nur in der Leitung von vier Geburten besteht wie bisher. Zunächst muß er die VU. erlernen, schon deshalb, weil diese in kritischen Fällen stets die entscheidende sein wird. Dann aber ist es auch einleuchtend, daß man einen Gegenstand, den man durch einen Schleier fühlt, besser erkennen wird, wenn man diesen zunächst ohne Schleier betasten und erkennen gelernt hat. Wird die Reform des geburtshilflichen Unterrichtes eingeführt, so halten wir die Ausbildung in der RU. für einen Gewinn, da sie gerade

Digitized by Google

für die Praxis viele Vorteile bringen wird. Und zum Schluß die Hebammen: Ich kann mir intelligente Hebammen vorstellen, die bei genügender Selbstkritik ohne Schaden für die Pat. von der RU. mit Vorteil Gebrauch machen könnten. So sehr aber die RU. für den Arzt als eine Bereicherung seiner Untersuchungsmethoden zu begrüßen ist, so gefährlich ist es, Hebammen bei ihrer Ausbildung und für ihre Tätigkeit zu viele Möglichkeiten einer Untersuchung zu gestatten. Sie müssen genaue Vorschriften haben; ihnen die Entscheidung zu überlassen, ob eine RU. ausreicht, ob eine VU. angeschlossen werden muß, oder nicht, halte ich für außerordentlich bedenklich. Hier wird eine Wochenbettsfieberprophylaxe darin besser zu erreichen sein, daß man die innere Untersuchung der Hebammen überhaupt möglichst einschränkt und sie anhält, in Zweifelsfällen lieber rechtzeitig einen Arzt zu holen.

Literatur:

W. Fürst, Die Leistungsfähigkeit der rektalen Untersuchung sub partu und ihre Begrenzung dem üblichen vaginalen Untersuchungsverfahren gegenüber. Zeitschr. f. Geb Bd. LXXXV. Hft. 3. 1923.

Th. Heynemann, Die rektale Untersuchung unter der Geburt. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1921. Bd. LVI. Hft. 1/2.

F. Kehrer, Der Wert der Rektaluntersuchung bei der Geburtsleitung. Münchener med. Wochenschr. 1921. Nr. 38.

B. Liegner, Die Bewertung der Rektaluntersuchung während der Geburt. Zentralbl. f. Geb. u. Gyn. 1921. Nr. 6.

P. Theodor u. G. Handtmann, Bakteriologisches zur rektalen Untersuchung unter der Geburt. Monatsschr. f. Geb. 1921. Bd. LVI. Hft. 1/2.

Verhandlungen der geb.-gyn. Gesellsch. Wiens. Zentralbl. f. Gyn. 1919. S. 523.

In den angeführten Arbeiten weitere Literatur.

IV.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
Vorstand: Prof. Dr. F. Kermauner.

Weitere Erfahrungen mit der Kiellandzange.

Von

Dr. Hans Heidler,
Assistent der Klinik.

Mein ursprünglicher Plan, an der Hand weiterer 100 Fälle zur noch immer heiß umstrittenen Frage der Vor- und eventuellen Nachteile der Kiellandzange erneut Stellung zu nehmen, wurde durch das Erscheinen der Arbeit Karl Fink's, »Zur Kritik der Kiellandzange« durchkreuzt. Die äußerst abfällige Kritik, die, wie ich noch darlegen werde, vielfach ungerechtfertigten Schlüsse, welche auf Grund schlechter Erfahrungen, deren Mitteilung an sich begrüßenswert und sicher sehr verdienstlich ist, gezogen worden sind, veranlaßten mich, unsere Resultate an 50 weiteren mit der Kiellandzange erledigten Fällen darzulegen. Über unsere ersten 100 Kiellandzangenoperationen wurde bereits in einer ausführlichen Arbeit von mir berichtet.

Wenn ich den Hauptunterschied zwischen der ersten Statistik und unseren späteren Erfahrungen hervorheben soll, so muß ich zunächst daran erinnern, daß in meiner ersten Publikation von nicht weniger als 15 Fällen die Rede war, bei denen die mit der Kiellandzange begonnene Entbindung mit ihr nicht zu Ende

Digitized by Google

geführt wurde, sondern in einem Falle nach schonendem Zangenversuch eine Sectio caesarea mit bestem Erfolg für Mutter und Kind, in vier Fällen Kraniotomie, in weiteren vier Wendung und Extraktion gemacht werden mußten, sechsmal die Extraktion schließlich mit der Wiener Schulzange bewerkstelligt wurde. Konnte ich auch diese sechs Fälle nicht als eigentliche Mißerfolge auffassen, konnte ich füglich den ersten Fall, bei welchem dem Kiellandzangenversuch die schon vorbereitete Sectio caesarea folgte, nicht als Versager zählen, so blieben doch acht Fälle übrig, die nicht in der beabsichtigten Weise zur Erledigung kamen (vier Kraniotomien, vier Wendungen). Diesmal findet sich unter 50 Fällen ein einziger, bei welchem einem vergeblichen Zangenversuch bei engem Becken die Wendung mit anschließender Extraktion folgte und schließlich, wie zu erwarten war, zur Geburt eines sterbenden Kindes führte (Fall 124). In allen übrigen Fällen ist die Extraktion mit der Kiellandzange gelungen, niemals haben wir zu einem anderen Instrumente Zuflucht genommen, und meine Erklärung, daß uns damals nur mangelnde Übung bzw. zu geringes Vertrauen zur neuen Zange die Wiener Schulzange verwenden ließ, hat sich als richtig erwiesen. Wo die richtig angelegte und richtig sitzende Kiellandzange nicht zum Ziele führt, wird keine andere Zange Erfolg haben können.

Ich halte es für eine Selbstverständlichkeit, daß das Anlegen der Kiellandzange nicht in allen Fällen leicht sein wird, und wenn Fink den als Punkt 1 angeführten »Vorteil« der Kiellandzange, »das Anlegen der Kiellandzange ist leicht bei beliebigem Stand von Kopf und Pfeilnaht«, bekämpft, so ist das berechtigt. Ein Urteil kann man sich allerdings nur bilden auf Grund der selbst gemachten Zangenoperationen; den Notizen der Krankengeschichten: »große Schwierigkeiten«, »mühsam« usw. würde ich keine große Bedeutung beilegen. — Ich möchte bei dieser Gelegenheit auf ein ganz anderes Kapitel der Geburtshilfe verweisen: die Placenta accreta. Wie oft findet sich in unseren Krankengeschichten, die ich für eine andere Arbeit zusammenstelle, die Eintragung, daß die Placenta ungemein schwer zu lösen war, daß sie fest an der Uteruswand haftete, daß sich »Stränge« anspannten, die förmlich gewaltsam durchrissen werden mußten usw.; würde man all diese Befunde wissenschaftlich verwerten, so käme eine sehr große Zahl von Placentae accretae zustande, die der Wirklichkeit durchaus nicht entsprechen würde. Ich erinnere mich eines Falles, bei welchem einer unserer Hilfsärzte die begonnene Lösung einstellte mit der Begründung, er glaube schon nahe der Uterusoberfläche zu sein und fürchte, die Wand zu perforieren: so fest hafte die Placenta an der Unterlage. Die sofort vorgenommene Nachtastung ergab, daß, wie ja übrigens gewöhnlich, die Placenta überhaupt nicht adhärent war, sondern mit einem Griffe herausgeholt werden konnte, der Operateur innerhalb der Placenta selbst, also in falscher Schichte gearbeitet hatte. — Die Technik der Kiellandzange muß gelernt werden. Schwierigkeiten, die sich beim Einführen der Zangenblätter ergeben, sprechen nicht gegen die Zange. Auf einen häufigen Fehler beim Umdrehen des vorderen Blattes möchte ich hier verweisen. Wenn das vordere Blatt zu wenig tief eingeschoben wird, hat man zunächst oft Mühe, das Blatt umzudrehen, führt man es aber dann nur etwas tiefer, so gelingt die Umdrehung in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle spielend leicht. Eines kann ich jedenfalls nicht scharf genug betonen, daß die Umdrehung des vorderen Löffels mit großer Vorsicht gemacht werden soll, eine verantwortungsvolle Aufgabe darstellt und, wie Fink mit Recht bemerkt, in manchen Fällen unheimlich ist. Auch wir verfügen über Fälle, bei welchen man das Blatt, zumal bei geringer Überdehnung des unteren Uterinsegmentes und dünnen Bauchdecken, deutlich bei der Umdrehung sehen

Digitized by Google

konnte, ohne daß es zu einer Läsion der vorderen Cervixwand gekommen wäre. Die Tatsache, daß bisher nur ein sicherer Fall von Uterusruptur durch das Umdrehen des vorderen Löffels bekannt geworden ist (Zangemeister), kann ich angesichts von mehr als 1000 Fällen nicht als bloßen Zufall betrachten. Nennenswerte Schwierigkeiten bei der Umdrehung des vorderen Blattes hatten wir auch diesmal nur in Ausnahmsfällen. Besonders schwierig war sie nur bei dem einzigen, schon erwähnten Mißerfolg (Fall 124). Bei den 32 hohen Zangen wurde der Löffel umgedreht. Bei den fünf Zangen, bei denen der Kopf zwischen Beckenenge und Beckenausgang stand, bzw. bei jenen neun, bei denen er schräg oder quer am Beckenboden angelangt war, wurde der vordere Löffel durch Wandernlassen an seinen Bestimmungsort gebracht. Bei den restierenden vier Geradständen wurde die Zange in der üblichen Weise angelegt. Wir vermeiden bei eingetretenem Kopf die Umdrehung des Löffels nicht wegen ihrer Gefährlichkeit, sondern weil sie vollkommen überflüssig ist, das Wandernlassen besonders dann leicht gelingt, wenn man, Kielland's Rat folgend, die Beine nicht in der üblichen Weise auf dem Operationstisch befestigt, sondern senkrecht in die Luft halten läßt. Besonderen Wert legen wir dabei auf die Exkursion, die der Zangengriff zu machen hat. Es wird bei dem Wandernlassen viel zu viel mit den inneren Fingern gearbeitet; die Hauptsache ist das bogenförmige Herumführen des Zangengriffes mit der äußeren Hand, das z. B. Liepmann in seinem Phantomkurs in so markanter Weise beschrieben hat. Sind die Beine senkrecht erhoben, so kommt man nicht wie sonst in Kollision mit den Oberschenkeln der Mutter. Die Umdrehung des vorderen Löffels soll der hohen Zange vorbehalten bleiben, das »Wandern« ist die richtige Art der Zangentechnik für den eingetretenen Kopf. Daß man den Löffel, der nach vorn zu liegen kommt, auch direkt nach vorn einführen kann, ist ja längst bekannt. Sellheim z. B. weist in einer 1909/10 erschienenen Arbeit darauf hin, daß man den Löffel, falls sich bei der üblichen Einführung besondere Schwierigkeiten ergeben sollten, direkt nach vorn einführen kann. Überraschend wirkt es, daß Bokelmann auf Grund einer vielhundertfältigen Erfahrung das direkte Einführen des vorderen Löffels geradezu als Methode empfiehlt, die sich ihm bestens bewährt hat. Wir waren noch nie genötigt, den vorderen Löffel in dieser Weise einführen zu müssen; doch besteht gar kein Zweifel, daß man die Kiellandzangenlöffel genau so direkt nach vorn einführen könnte, als dies Bokelmann mit seiner eigenen Zange tut. Die Scheu vor dieser Methode ist, wie man aus Bokelmann's Mitteilung sieht, nicht berechtigt. Es ist aber nicht richtig, zu glauben, daß dieser Modus an die Bokelmannzange gebunden ist. Ich habe mich — zumindest am Phantom — überzeugt, daß man ohne jede Schwierigkeit die Kiellandzange, aber auch die Wiener Schulzange direkt nach vorn einlegen kann.

Die Rotation des Kopfes mit der Kiellandzange war uns nur in Ausnahmsfällen, bei welchen wir immer eine Erklärung für die Schwierigkeit finden konnten (falsche Diagnose usw.), mühsam. Im allgemeinen konnten wir uns wieder erneut von den greifbaren Vorteilen der Kiellandzange gerade in bezug auf die Rotationsmöglichkeit überzeugen. Die »fundamentale Frage« (Fink), wann man den ins Becken eingetretenen Kopf, dessen Pfeilnaht quer oder annähernd quer verläuft und dessen Fontanellen gleich hoch oder fast gleich hoch stehen, drehen soll, ist längst beantwortet. Man lese doch nur die lichtvollen Ausführungen Sellheim's, »Altes und Neues über die Grundlagen der Zangenentbindung«. Auch der mit der Zange gefaßte Kopf macht den Geburtsmechanismus, die innere Rotation mit; man darf ihn in dieser Bewegung nur nicht stören. Die Hand des Ge-

Digitized by Google

burtshelfers muß die Zange »beseelen«, die Zangenblätter dürfen wirklich nur eine Verlängerung der Hand bilden, sie müssen die Stelle von zwei Händen vertreten, die den Kopf biparietal umgreifen und herausziehen. Ich fühle in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ganz genau, wann der Kopf sich drehen will, wann ihm die Reaktion auf die Abbiegung im Knie des Geburtskanals aufgezwungen wird und gebe dieser intendierten Bewegung sofort nach, unterstütze sie und extrahiere den Kopf ganz im Sinne des normalen Geburtsmechanismus. Wenn man dem Kopf eine Rotation aufzwingen will, die dem Biegungsfacillimum widerspricht, wenn z. B. die Diagnose unrichtig war, man die kleine Fontanelle, die sich nachträglich als große entpuppt, nach vorn drehen will, dann wird die Rotation schwer, dann wird die Bewegung, die man dem Kopf aufzwingt, für ihn gefährlich; ich habe, worauf ich noch zurückkommen werde, ein Kind sicherlich nur dadurch tödlich geschädigt, daß die Fontanellendiagnose versagte (Prot.-Nr. 125). Die Vorteile, welche die Kiellandzange bei dem übrigens sehr seltenen wirklich tiefen Querstand bietet, ihr völlig gefahrloses Einführen mit Wandernlassen des vorderen Löffels, ihr »Adaptationsoptimum am Kopf«, das auch in dieser Situation mit dem »Adaptationsoptimum im Geburtskanal« zusammenfällt, können vernünftigerweise nicht bestritten werden; es ist auch gar nicht daran zu zweifeln, daß die Wiener Schulzange, bzw. die Naegelezange hier ihr Adaptationspessimum erreicht. Wenn man die Kiellandzange nur als Beckenausgangszange ins Auge faßt, so ist gar kein Grund vorhanden, sie dem praktischen Arzt nicht zu empfehlen, bzw. ihn vor ihrem Gebrauch zu warnen; die Kiellandzange wird als Ausgangszange bei Gerad- und Schrägständen mindestens dasselbe leisten wie die beckenkrumme Zange, wird aber beim Querstand unbedingt eine große Erleichterung bedeuten müssen, ohne, wenn ich auch hier den nach vorn einzuführenden Löffel wandern lasse, gefährlicher zu sein als die alten Modelle. Und die Frage »Kiellandzange und praktischer Arzt« ist in ganz anderem Sinne zu beantworten als es bisher geschehen ist; sie gipfelt in der Entscheidung, ob überhaupt die hohe Zange in den Tätigkeitsbereich des praktischen Arztes fällt oder nicht. Ich möchte diese Frage ganz im allgemeinen mit »Nein« beantworten. Es fehlt an Statistiken; aber ich glaube, daß die hohe Zange — gleichgültig welche — in der Hand des praktischen Arztes mehr geschadet als genützt hat. Die hohe Zangenoperation ist, ganz abgesehen von der Schwierigkeit der Indikationsstellung, ein verantwortungsvoller Eingriff, der viel Übung und Erfahrung verlangt; soll also überhaupt die hohe Zange in der Praxis nicht gemacht werden, dann ist natürlich auch von der Kiellandzange als hoher Zange abzusehen. Wenn man in der Praxis, was sicher angezeigt ist, nichts riskieren will, wenn man nur Dinge unternehmen will, die sicheren Erfolg versprechen, verwende man die Kiellandzange nur als Ausgangszange, dann wird sie nicht mehr und nicht weniger Schaden stiften können als die Wiener Schulzange, der sie in bestimmter Situation (Querstand) weit überlegen ist. Wie segensreich übrigens die Kiellandzange selbst in sehr schwierigen Fällen als Forceps alta in der Hand des kundigen Facharztes sein kann, geht z. B. aus Stiglbauer's kurzer Mitteilung hervor.

Der beste Indikator für die Leistungsfähigkeit einer Zange ist die kindliche Mortalität. Da hat sich leider diesmal eine Verbesserung unserer früheren Zahl (9,2% Zangenmortalität) nicht erzielen lassen, im Gegenteil, unsere diesmalige Statistik weist eine Mortalität von 12,2% auf. Die Zahl an sich besagt wenig. Man muß sich zunächst vergegenwärtigen, daß unter den 50 Zangen 32 hohe Forcipes waren, 5 Zangenoperationen an dem zwischen Beckenenge und Beckenausgang stehenden Kopf gemacht wurden, nur 13 Ausgangszangen waren. Nur

Digitized by Google

die kritische Betrachtung aller Todesfälle wird hier ein Urteil gestatten. Unsere gesamte kindliche Mortalität beträgt diesmal sogar 20%, da von 50 Kindern 10 gestorben sind. Vier Fälle müssen jedoch sofort ausgeschaltet werden.

Fall 106: Kiellandzange wegen Placenta praevia. Das 39 cm lange, 1250 g schwere Kind stirbt am nächsten Tage an Lebensschwäche. (Ich bemerke, daß wir bei so kleinen Früchten nur ganz ausnahmsweise überhaupt eine Zangenoperation machen.)

Fall 109: Hohe Zange bei 40jähriger Erstgebärender mit engem Becken (C. d. 10 cm) und Vorderscheitelbeineinstellung wegen drohender Asphyxie des Kindes. Die Zange gelingt vollkommen glatt. Das Anlegen und die Extraktion dauern wenige Minuten. Das Kind kommt ohne Herzschlag zur Welt. Die Zange wurde also zu spät gemacht. Der genaue Sektionsbefund weist alle Zeichen der intrauterinen Erstickung auf, während sich am Schädel und Gehirn kein pathologischer Befund erheben läßt.

Fall 117: Hohe Zange bei tiefem Lateralsitz der Placenta; protrahierte Geburt. Gelingt ohne jede Schwierigkeit. Kind (41 cm, 1500 g) kommt lebend zur Welt, stirbt 5 Minuten post partum an Lebensschwäche. Obduktion: Keine Schädelläsion.

Fall 124: Schon erwähnte, hohe, mißlungene Zange bei engem Becken, drohender Asphyxie des Kindes, Ödem des Muttermundes, Wendung, Extraktion. Kopf wird gewaltsam durch kombinierten Martin-Wiegand-Winckel'schen Handgriff ins Becken imprimiert. Kind (53 cm, 3600 g) stirbt 5 Minuten post partum. Sektion: Beiderseitiger Tentoriumriß. Dieser ist offenbar bei der forcierten Impression entstanden. Von diesem Fall wird später noch die Rede sein.

Es bleiben also sechs Fälle, welche die eigentliche Zangenmortalität (12,2%) ergeben.

Fall 113: Eine mächtige Kopfgeschwulst erschwert die Diagnosenstellung. Die kleine Fontanelle ist in zwei Befunden rechts, in einem dritten links notiert. Die Zange wird an dem vermeintlich in erster Position quer im Beckeneingang stehenden Kopf angelegt. Extraktion und Rotation unmöglich, Abnahme der Zange. Untersuchung: Die Pfeilnaht steht überraschenderweise jetzt im geraden Durchmesser. Man kann nur annehmen, daß der Kopf bei der Einführung der Zange, speziell bei dem hier nicht ganz einfachen Umdrehen des vorderen Löffels bzw. beim Schließen der Zange aus dem Querstand in den Geradstand gedreht wurde, die Zange also denkbar schlecht (frontooccipital) lag, was die Unmöglichkeit der Extraktion und Rotation erklärt. Man hätte eben die Sache gar nicht forcieren sollen. Gelingt die Kiellandzange ohne erhebliche Kraftanstrengung nicht, dann hat es immer seine besonderen Gründe. Die Zange wird nach Feststellung des Geradstandes in den Querdurchmesser des Beckens gelegt. Extraktion gelingt sofort. Mädchen, 53 cm, 3800 g, reif, blau asphyktisch, schreit nach 2 Stunden leise, wimmert; Exitus letalis 12 Stunden später. Sektion: Beiderseitiger Tentoriumriß. Dieser ist sicherlich bei den Rotationsversuchen entstanden. Hätte man nach den ersten schonenden, vergeblichen Traktionen die Zange gleich abgenommen, was sich in Zukunft empfehlen würde, und untersucht, so wäre der Fehler wahrscheinlich rechtzeitig entdeckt worden und das Kind am Leben geblieben.

Fall 121: Das ist der einzige, der sich mit jenen Fällen in Fink's Statistik, für deren Mißlingen keine Erklärung gefunden werden konnte, vergleichen ließe. Wir werden gleich sehen, daß wir auch eine befriedigende Analyse dieses Miß-

Digitized by Google

erfolges vornehmen können und nicht nötig haben, was ja für uns das Bequemste wäre, ihn der Kiellandzange zur Last zu legen.

38jährige Erstgebärende, Rigidität des Uterus. Protrahierte Geburt. Frühzeitiger Blasensprung, Wehenschwäche, drohende Asphyxie des Kindes bei folgendem Befund: Muttermund dünnsaumig, fünfkronenstückgroß. Fruchtwasser in grünlichen Brei verwandelt. Kopf mit großem Segment ins Becken ragend, kaum beweglich, Pfeilnaht quer, kleine Fontanelle links. Kiellandzange wird in typischer Weise mühelos in den geraden Durchmesser des Beckens gelegt. Hysterostomatomie. Kopf folgt nach energischen Traktionen nicht. Zange steht etwas ab, federt, Griffe zeigen nach links unten. Sie wird daher abgenommen. Zweite Anlegung ohne Komplikation bei unverändertem Stand des Kopfes. Nunmehr sitzt die Zange ausgezeichnet. Die erste Traktion bringt den Kopf ins Becken. Rotation, Extraktion leicht. Schulterentwicklung schwierig, gelingt nur in Kombination mit sehr kräftigem Kristeller'schen Handgriff durch einen Assistenten. Kind 57 cm, 4560 g, biparietal 9½, bitemporal 8¼, Zirkumferenz f. o. 38, Schulterumfang 42, kommt schwer asphyktisch zur Welt. Wiederbelebungsversuche erfolglos. Sektion: Fraktur des linken Os parietale mit Cephalhämatom. Linkseitiger Tentoriumriß mit ausgedehnter Blutung. Die Wöchnerin verläßt nach leicht fieberhaftem Wochenbett und rasch vorübergehender Hämaturie 14 Tage nach der Operation geheilt die Klinik.

Epikritisch muß man sagen, daß die zum erstenmal angelegte Zange trotz vollkommen richtiger Einführung nicht gut lag, was an dem nur ganz ausnahmsweise zu konstatierenden Federn zu erkennen war. Es ist durchaus unrichtig, zu glauben, daß die richtig eingeführte Kiellandzange unter allen Umständen in jedem Falle auch richtig am Kopfe sitzen muß. Bei den ersten vergeblichen Traktionen hätte man bei diesem Tatbestand die Zange abnehmen sollen, hätte auf diese Weise wahrscheinlich die schwere Verletzung, die ja fraglos bei den allzu kräftigen Traktionen entstand, vermeiden können. Die Situation änderte sich mit einem Schlage, als die Zange ein zweites Mal angelegt wurde. Sofort hatte man das Gefühl, diesmal sitze sie richtig. Die erste Traktion bringt ohne jede Gewaltanwendung den Kopf ins Becken, die Rotation geht glatt vor sich, die Extraktion ist in wenigen Minuten gelungen. Das, worauf man auch hier sehr zu achten hat, ist die Zugrichtung. Mag sein, daß das erstemal die Richtung der Traktion nicht steil genug nach unten stattfand. Ich kann daher den Mißerfolg nur so erklären, daß ich das trotz richtigen Einführens schlechte Sitzen der Zange am Kopfe verantwortlich mache. Hier handelt es sich eben, wie übrigens sehr oft in der Medizin, um Imponderabilien. Wäre die Zange das erstemal nur ein klein wenig anders gelegen, so wäre das Leben des Kindes erhalten geblieben. Vielleicht spielt auch der Umstand, ob die Zangenspitze mehr nach dem Führungspunkte gerichtet ist oder nicht, eine gewisse Rolle. Daß die Extraktion dieses 57 cm langen und 4560 g schweren Kindes beim zweiten Versuche so gut gelang, müßte eigentlich jene Autoren verstummen machen, die immer wieder darauf hinweisen, daß die Kiellandzange zu schwach gebaut wäre, für manche Situation zu grazil sei usw. Das ist niemals der Fall. Aus diesem Grunde kann eine Kiellandzange niemals mißlingen. Die schlanke Grazie der Zange ist ein sehr erheblicher Vorteil gegenüber den bisherigen schweren Modellen.

Fall 125: Dieser Mißerfolg ist besonders lehrreich. Eklampsie der Mutter. Mißfarbiges Fruchtwasser. Muttermund verstrichen. Kopf mit großem Segment ins Becken ragend, noch etwas beweglich. Pfeilnaht quer. Kleine Fontanelle rechts. Einführen und Umdrehen des vorderen, Einführen des hinteren Löffels

Digitized by Google

sehr leicht, Schluß gut. Kopf folgt ausgezeichnet. Kein Rotationsimpuls! Also wird gewaltsam versucht, den Kopf im Sinne der vermeintlichen kleinen Fontanelle nach vorn zu drehen, was auch schließlich mit vieler Mühe gelingt. Der Kopf erscheint »zur allgemeinen Überraschung« in normal rotierter Vorderhauptshaltung, nicht in Hinterhauptshaltung vor der Vulva. Mädchen, 49 cm, 2820 g, blaß, asphyktisch. Nach 1 Stunde fortgesetzter Wiederbelebungsversuche spontane Atmung. Nach einer weiteren Stunde Sistieren der Herzaktion. Obduktion: Beiderseitiger Tentoriumriß. Ausgedehntes Hämatom der Konvexität der Hemisphären. Das Kind ist der falschen Fontanellendiagnose zum Opfer gefallen. Rechts stand nicht die kleine, sondern die große Fontanelle. Der Kopf wurde daher zu einer Rotation gezwungen, die dem Geburtsmechanismus widersprach. Bei dieser etwas gewaltsamen Drehung kam es zum Tentoriumriß. Einem diagnostischen Fehler, nicht der Kiellandzange, haben wir den Mißerfolg zuzuschreiben.

Fall 135: 33jährige Erstgebärende. Wehenschwäche, protrahierte Geburt, frühzeitiger Blasensprung. Schädellage, II. Position? Ossifikationsdefekte. Kopfknochen sehr weich, stellenweise pergamentartig. Nähte- und Fontanellentastung sehr schwierig, fast unmöglich. Große Fontanelle links vorn? Späterer Befund: Kleine Fontanelle rechts vorn? Pfeilnaht fast gerade. Drohende Asphyxie des Kindes in folgender Situation: Muttermund verstrichen. Kopf in Beckenmitte fixiert. Große Kopfgeschwulst bis in die Vulva ragend. Orientierung am Kopf gelingt zunächst kaum, man nimmt an, daß es sich um einen Geradstand handelt. Anlegen der Kiellandzange im queren Durchmesser des Beckens. Extraktion. Die Zange gleitet ab! Neuerliche, besonders sorgfältige Narkoseuntersuchung: Der Kopf steht, wie sich jetzt endlich erweisen läßt, quer in zweiter Position. Nunmehr wird die Kiellandzange im geraden Durchmesser des Beckens angelegt. Extraktion und Rotation fast von selbst. Knabe, 48 cm, 2750 g, blau, asphyktisch, schreit nach 10 Minuten. 4 Stunden später Exitus. Sektion: Ausgedehnte Ossifikationsdefekte an den Scheitelbeinen. Riß der Falx cerebri major, 1½ cm über ihrem Ansatz am Tentorium. Ausgedehntes Hämatom über der Konvexität des Gehirns. Herdweise Atelektasen. Cephalhämatom.

Es bedarf gar nicht der Erwähnung, daß der Riß der Falx cerebri (ein übrigens recht merkwürdiger Sektionsbefund) nur bei dem ersten Zangenversuch entstanden sein kann. Die Zange hatte ja das erstemal den Kopf sehr ungünstig (frontooccipital) gefaßt, der zweite Versuch führte rasch zum Ziele. Durch die große Kopfgeschwulst und die Ossifikationsdefekte ist der diagnostische Irrtum zu entschuldigen. Der Fall zeigt nur neuerlich, wie wichtig gerade bei Anlegung der Kiellandzange die genaue Diagnose ist; schließlich konnten wir ja doch den richtigen Stand des Kopfes feststellen; wäre es gleich gelungen, so hätte sich der üble Ausgang wohl vermeiden lassen. Durch die Verfeinerung der Diagnostik werden auch die Resultate der Kiellandzange, durch welche, wie Sänger ausgeführt hat, eine Vergeistigung der Zangenoperation herbeigeführt worden ist, sich bessern lassen.

Fall 141: Hoher Zangenversuch bei eben erloschenen kindlichen Herztönen; trotzdem hofft man noch, das Kind retten zu können. Muttermund verstrichen. Kopf quer im Beckeneingang fixiert. Spinae eben noch erreichbar. Eine beträchtliche Kopfgeschwulst überragt die Interspinallinie. Einführung beider Löffel, Umdrehung des vorderen schwierig. Extraktion und Rotation gelingen bei mäßig kräftigem Zuge. Kind, 52 cm, 3020 g, kommt tot zur Welt. Sektion: Einrisse im Tentorium links mit kleinen Blutungen. — Austasten des Uterus ergibt Ruptur

Digitized by Google

der hinteren Wand (s. später!). Ich glaube nicht, daß die Tentoriumrisse durch die Kiellandzange hervorgerufen worden sind. Herztöne konnten unmittelbar vor der Zangenoperation, die nicht gleich ausgeführt werden konnte, da Operationssaal und Operateur eben durch einen anderen dringenden Eingriff okkupiert waren, nicht mehr gehört werden. Das Kind war offenbar schon zu Beginn der Zangenoperation abgestorben. Es handelt sich aller Wahrscheinlichkeit nach um spontan entstandene Tentoriumrisse (enges Becken, C. v. 8½ cm). Eventuell könnte man auch hier daran denken, daß die Tentoriumrisse als Folge der intrauterinen Asphyxie aufgetreten sind (Henkel).

Wenn ich schließlich noch Fall 148 hierher rechne, so ist es schon fast eine Übertreibung. Eine 31jährige Erstgebärende wurde um 2 Uhr nachts eingeliefert und gab an, daß der Kopf schon 12 Stunden, seit 2 Uhr nachmittags, in der Vulva sichtbar sei. Dem Drängen der Ärzte, sich doch an die Klinik transportieren zu lassen, gab sie zunächst nicht nach. Erst als sie die Bewegungen schwächer spürte, entschloß sie sich, zu uns zu kommen. Muttermund verstrichen, Blase gesprungen. Kopf normal rotiert am Beckenboden. Riesige Kopfgeschwulst mit hellerstückgroßer, exkoriierter Stelle im Vulvaspalt sichtbar. Eine erfahrene klinische Hebamme glaubt, noch leise und undeutliche Herztöne zu hören, desgleichen der sofort zugezogene Hilfsarzt, welcher mich allsogleich verständigte. Ich konnte Herztöne nicht mehr mit Sicherheit hören, stellte aber, da man nicht mit 100% Sicherheit den intrauterinen Fruchttod annehmen konnte, die Indikation zur Zangenextraktion, die auch ohne jede Mühe in der denkbar schonendsten Weise ausgeführt wurde und glatt gelang. Mädchen, 51 cm, 3040 g, tot. Sektion: Intrauterine Asphyxie und überraschenderweise Tentoriumrisse. Entweder man entschließt sich hier, wie im früheren Falle, auf Henkel's Auffassung zu rekurrieren, oder man nimmt, was ich durchaus nicht für ausgeschlossen halte, an, daß die Tentoriumrisse bei der Sektion entstanden sind. Wenn man nicht unter besonderen Vorsichtsmaßregeln seziert, kann bei dem Öffnen des kindlichen Kopfes leicht eine Tentoriumläsion zustande kommen. Das Kind war ja, wie man aus dem Effekt der Zangenoperation sehen konnte, sicher schon vor der Operation abgestorben. Mazerationserscheinungen waren keine zu erkennen. Die Zange, die wohl die leichteste der ganzen Statistik darstellt, kann ich unmöglich für die Läsion des kindlichen Schädels verantwortlich machen.

Dreimal beobachteten wir Facialisparesen, von denen eine besonders hochgradig war, mit raschem Verschwinden aller Symptome wenige Tage post partum. Im allgemeinen fällt es geradezu auf, wie wenig die Kinder durch die Zange geschädigt sind, wie zart die Zange den Kopf faßt, wie wenig sie ihn bei richtigem Sitze lädiert.

Vergleiche ich unsere Zangenergebnisse mit der Statistik von Fink, so fällt auf, daß dort unter 11 toten Kindern nur dreimal Schädelläsionen (zweimal Tentoriumriß, einmal Knochenfraktur) verzeichnet sind. Da dies eher zugunsten der Kiellandzange spricht, will ich darauf nicht näher eingehen. Sind nun aber wirklich die drei toten Kinder, bei denen die Sektion Schädeltrauma ergab, der Kiellandzange zur Last zu legen? Bei Begutachtung der Verletzung des Falles 3 (S. 681) findet sich folgender Satz: »Das Kind ist ein Opfer der Kiellandzange, denn es ist an Schädelverletzung gestorben.« Diese kausale Beziehung, in dieser Art stilisiert, ist unter allen Umständen abzulehnen. Schädelläsionen durch die Zange hat es schon lange vor der Kiellandzange gegeben. Die Schäden, die den Kindern bei diversen Zangenoperationen mit allen möglichen anderen Modellen erwuchsen, sind wahrlich abwechslungsreich genug, ihre Aufzählung füllt viele Seiten unserer

Digitized by Google

Lehr- und Handbücher; damit, daß dieses Kind einen Abriß der Hinterhauptschuppe, einen Tentoriumriß und eine freie Blutung im Wirbelkanal aufwies, ist noch lange nicht bewiesen, daß die Kiellandzange daran schuld ist, es müßte der Beweis erbracht werden, daß keine andere Zange in derselben Situation dieselbe Verletzung gemacht hätte. Dies wird wohl kaum möglich sein, also kann man füglich nur sagen, daß das Kind ein Opfer der Zange überhaupt geworden ist, in diesem Falle natürlich der Kiellandzange, da kein anderes Modell benutzt wurde. Es fällt aber nicht speziell der Kiellandzange zur Last.

Die schwere Schädelverletzung (löffelförmige Impression des rechten Os parietale, Abreißung des rechten Schläfenbeines, Fraktur und Fissur am linken Os parietale) des Falles 4 (S. 681f.) sind natürlich auch als Folge der Zange aufzufassen. Ob es zweckmäßig war, daß drei Ärzte an dem im Beckeneingang stehenden Kopf zogen, soll hier nicht erörtert werden. Dem Fernstehenden wird es schwer sein, eine Erklärung für das Mißlingen in einem Falle zu finden, in welchem 3 Stunden später die Spontangeburt erfolgte. Wir haben ähnliches nie erlebt. Ob man übrigens ein Becken, dessen Maße Sp. 30, Cr. 31, C. e. 20 lauten, normal nennen kann, erscheint mir fraglich; wir würden es als Rachitisbecken bezeichnen. Der Beweis, daß eine andere Zange die Verletzung nicht gemacht hätte, ist nicht erbracht, also kann auch dieses Kind der Kiellandzange im speziellen nicht zur Last gelegt werden.

Recht aufschlußreich ist der auf S. 682 mit 6 bezeichnete Fall mit der Notiz »Tod des Kindes durch Kiellandzange«. Man muß wirklich den Eindruck gewinnen, daß sie an allem schuld ist. Selbstkritik wird nirgends geübt. Es war recht mühsam, sich den Fall in der Arbeit zusammenzusuchen. Da ist S. 676 unter Gruppe III, 2 folgender Fall zitiert. »Allgemein gleichmäßig verengtes Becken mit C. v. von 8,5. Kind 3200, 51, 37, 31. Das Einlegen und Drehen des vorderen Löffels ist sehr mühsam. Kopf folgt nicht ins Becken trotz Bemühungen von zwei Ärzten. Kind wird durch Kaiserschnitt entbunden, stirbt 3 Tage post partum an Schädelverletzungen.« Ohne Hinweis auf den eben zitierten Fall (das erstemal ist keine Protokollnummer angeführt) folgt nun auf S. 682 bei Besprechung der toten Kinder mit der fortlaufenden Nummer 6 nachstehendes: »Kind der E.Z. Geb.-Station 1922/117. Kind stirbt 3 Tage post partum. Es hat Tentoriumriß und subtentorielle Blutungen, subkonjunktivale Blutungen am linken Auge und Druckmarken in der Schläfengegend. Die Extraktion mißlang auch trotz zu Hilfe genommener Symphyseotomie. Tod des Kindes durch Kielland'sche Zange. Die Verletzungen sind beim Extraktionsakt geschehen.«

Ich muß annehmen, daß diese beiden Fälle identisch sind, d. h. also: Zuerst wurde ein hoher Zangenversuch gemacht, an dem sich zwei Ärzte vergeblich beteiligten. Der Kopf tritt nicht ein. Man spaltet also das Becken (Symphyseotomie). Auch jetzt mißlang die Zangenextraktion, daher Sectio caesarea, durch welche ein lebendes Kind herausbefördert wird, das — man kann nur sagen begreiflicherweise — 3 Tage post partum an Schädelverletzung stirbt. »Tod des Kindes durch Kiellandzange.« Dieser Fall fordert zur Kritik dieser »Kritik der Kiellandzange« geradezu heraus. Wollen wir schon nicht darüber diskutieren, daß man nach forcierten hohen Zangenversuchen eine Symphyseotomie macht, daß, was zumindest ungewöhnlich ist, schließlich noch eine Sectio caesarea hinzugefügt wird, so geht es doch keineswegs an, die Läsion des kindlichen Schädels der Kiellandzange zur Last zu legen. Dieses Kind ist das Opfer einer fehlerhaften Indikationsstellung geworden. Es heißt die Kritik zu weit treiben,

Digitized by Google

wenn man hier in Sperrdruck schreibt: »Tod des Kindes durch Kiellandzange«. Hier war primär die Sectio caesarea zu machen.

Nach unseren durchaus nicht sehr günstigen Resultaten in bezug auf die kindliche Mortalität wollen wir die Schäden betrachten, die den Müttern bei der Kiellandzangenoperation erwachsen sind. Unter unseren 50 Fällen findet sich ein Todesfall. Ihn will ich etwas ausführlicher bringen, damit sich jeder selbst ein Urteil bilden kann.

N. G., 38jährige Zweitgebärende. Pr. Nr. 141. Erster Partus: Totgeburt. Letzte Periode: 11. VII. 1922. Erste Kindesbewegungen: Ende November 1922. Wehenbeginn: 23. IV. 1923, 12 Uhr mittags. Blasensprung? Eingeliefert am 24. IV., 2 Uhr nachts. Zweite Schädellage? Muttermund verstrichen. Blase gesprungen. Kopf mit großem Segment im Beckeneingang fixiert. Spinae eben noch erreichbar. Mächtige Kopfgeschwulst reicht bis zwei Finger unter die Interspinallinie herab. Pfeilnaht quer. Dauerkontraktion des Uterus. Herztöne von wechselnder Frequenz, später nicht mehr mit Sicherheit nachzuweisen. Trotzdem hoher Zangenversuch, in Annahme einer zweiten Position. Umdrehung des vorderen Blattes sehr schwierig, ebenso die Einführung des hinteren. Starkes Werfen der Zangengriffe. Schluß mühsam. Durch mäßig kräftigen Zug und Rotation wird das Kind in normal rotierter Hinterhauptshaltung entwickelt. Mädchen, 52 cm, 3020 g, ohne Herzschlag geboren. Obduktion: Einrisse im Tentorium links mit kleinen Blutungen. Linker Oberlappen und rechte Lunge atelektatisch, Schleim in den Bronchien. — Unmittelbar nach der Geburt des Kindes fällt der Hebamme der große Bauchumfang der Mutter auf, so daß sie an Zwillinge denkt. Man stellt aber fest, daß die Auftreibung nur durch Meteorismus hervorgerufen ist. Die Austastung des Uterus ergibt nun folgenden überraschenden Befund: Links hinten führt zwei Finger breit über dem äußeren Muttermund ein breiter Riß in die freie Bauchhöhle. Rechts vorn gelangt man ins Cavum uteri. Placentalösung. Ausgezeichnete Uteruskontraktion, fast keine Blutung. Mit Rücksicht auf die Diagnose einer kompletten Uterusruptur sofortige Laparatomie: Blut- und mekoniumhaltiges Fruchtwasser in der ganzen Peritonealhöhle, auch im Oberbauch. Links hinten, im unteren Uterinsegment, eine für die Hand durchgängige Perforation. Suffusionen in der Blasengegend. Meine letzten Zweifel, daß es sich hier um eine Spontanruptur handeln müsse, schwanden, als ich die streifige Rötung der Dünndarmschlingen und zarte, fibrinöse Beläge an denselben sah, so daß das klare Bild einer beginnenden Peritonitis vorlag. Exstirpatio uteri et adnex sin. Eingießen von 100 ccm Äther in die freie Bauchhöhle. Peritonealdach. Schichtennaht der Bauchdecken. Unter Erscheinungen einer Peritonitis diffusa erfolgt am 2. V. Exitus letalis. Sektion: Diffus eitrige Peritonitis. C. v. 8½ cm.

Wenn ich diesen Fall epikritisch betrachte, dann muß ich sagen: mein erster Eindruck, daß es sich hier um eine Perforation des Uterus durch die Zange handelt, wurde zerstreut durch den unmittelbar nach der Zangenextraktion erhobenen Laparatomiebefund einer Peritonitis incipiens. Eines steht mit absoluter Sicherheit fest, daß die Perforation nicht durch den vorderen Löffel zustande gekommen sein kann. Schuld könnte überhaupt nur der hintere Löffel sein. Ich nehme an, daß ein kleiner Riß links hinten schon ante operationem bestanden hat, welcher bei der Zangenoperation vergrößert wurde; daß nicht das prägnante Symptomenbild der erfolgten Ruptur vorhanden war, ist verständlich, da ja der Kopf im Becken steckte, das Kind also gar nicht in die Bauchhöhle austreten konnte. Übrigens wurde — wir müssen es zugeben — in jener ereignisreichen Nacht, in welcher wir gerade bei der Einlieferung dieser Pat. mit einem anderen schwierigen

Digitized by Google

geburtshilflichen Fall beschäftigt waren, kein genauer Allgemeinbefund erhoben. Die Kontrolle der Herztöne ergab bedrohliches Wechseln, schließlich völliges Erlöschen, der Kopf war im Beckeneingang fixiert, also die Indikation zur Zange, die leider zu spät kam, gegeben. Der wahrscheinlich vorhandene Riß wurde durch die Operation sicher vergrößert. Ich kann den Tod der Frau der Kiellandzange nicht zur Last legen.

Betrachten wir nun vergleichsweise die sechs Todesfälle der Fink'schen Statistik, zumindest jene, welche der Kiellandzange zur Last gelegt werden! Von dem auf S. 681 mit Nr. 2 bezeichneten Fall heißt es: »Ich nehme Tod als Folge der schweren Zangenentbindung an.« Mir scheint diese Auffassung völlig unhaltbar zu sein: Eine Frau, welche außerhalb der Klinik mehrfach innerlich untersucht worden war, bei der die Temperatur ante operationem 38,7° betrug, wird mit der Kiellandzange, die sich schwer gestaltet, entbunden, wobei Scheiden- und Dammrisse entstehen. Die Frau stirbt schließlich an einem Puerperalprozeß. An diesem ist nach Fink's Meinung die Kiellandzange schuld, seiner Auffassung nach hätte sich der in Vorderhauptshaltung stehende Kopf mit einer anderen Zange so leicht extrahieren lassen, daß die Frau nicht an Puerperalfieber erkrankt, mindestens nicht daran gestorben wäre. — Die Pat. kam doch schwer infiziert an die Klinik, sie ist ein Opfer der besonderen Umstände des Falles geworden. Wir sehen doch solche Fälle sogar nach Spontangeburt sterben. Wie will man beweisen, daß ihr Tod die Kiellandzange belastet?

Am schwersten ist wohl der fortlaufend als Nr. 4 (S. 681) bezeichnete Fall zu kritisieren. Einige Zeilen vorher heißt es: »... Würde die Mutter vielleicht auch noch leben, wenn wir nicht die Kiellandzange versucht hätten.«

Von diesem Falle hören wir: »E.Z., Geb.-Stat. 1922/117. Tod an Herzschwäche«. Wir finden den Fall in der Rubrik »tote Kinder« als Nr. 6 (S. 682) wieder. Er muß also, was wir früher nachgewiesen haben, mit dem unter Gruppe III, 2 (S. 676) identisch sein. (Der Fall ist übrigens auch S. 673 als »5. Fall« S. 674 als »Fall 6« erwähnt.) Wir stellen auf diese Weise fest, daß jene Frau gestorben ist, bei der nach vergeblichem Zangenversuch zunächst eine Symphyseotomie, nach weiteren erfolglosen Bemühungen schließlich die Sectio caesarea ausgeführt wurde. Daß eine Frau diese Operationen, von welchen wir nicht wissen, in welcher Anästhesie sie ausgeführt wurden, wie lange sie gedauert haben usw., nicht aushält, sondern schließlich infolge der Narkose, der langen Operationsdauer usw. an Herzschwäche zugrunde geht, erscheint uns durchaus begreiflich. Dieser traurige Fall, der nicht unter die Ruhmesblätter der operativen Geburtshilfe eingereiht werden kann, wird zum Anlaß genommen, die Kiellandzange zu beschuldigen; der Tod der Frau wird durch das neue Modell erklärt. Ich glaube genug gesagt zu haben, wenn ich den Tod der Frau auf eine Therapie beziehe, die durchaus nicht als fehlerfrei bezeichnet werden kann.

Dieser unhaltbaren Beschuldiung gegenüber erscheint es förmlich harmlos, daß auch für Fall 6 (S. 681) die Kiellandzange als Todesursache angenommen wird. Auch hier erscheint aber der Schuldbeweis nicht einwandfrei erbracht. Wäre die Uterusperforation erkannt worden, so hätte man vielleicht durch sofortige Uterusexstirpation die Frau noch retten können.

Ich möchte nochmals betonen: Daß Fink die schlechten Resultate mit der Kiellandzange der Öffentlichkeit bekannt gibt, ist ein Verdienst. Durch Mißerfolge kann man lernen. Das, was bei seiner epikritischen Darlegung zum Protest herausfordert, das, was für den Anhänger des Instrumentes förmlich irritierend

Digitized by Google

wirkt, ist der Tenor der ganzen Arbeit: Die Kiellandzange ist schuld an allem Übel. Andere Möglichkeiten der Erklärung der Mißerfolge (Fehler der Technik, der Diagnostik und Indikationsstellung, die ja auch dem Geübten immer wieder unterlaufen) werden gar nicht zugelassen, Schlüsse werden gezogen, die bei objektiver Betrachtung gar nicht zu halten sind. Daß der Operateur niemals, das Instrument immer schuld an schlechten Ausgängen ist, widerspricht auch allen sonstigen Erfahrungen in der operativen Medizin.

Nach diesen Bemerkungen, die ich nicht unterlassen konnte, wollen wir zur eigenen Statistik zurückkehren. Abgesehen von dem einen Todesfall habe ich noch von einer schweren Verletzung einer Mutter zu berichten.

Fall 124: Ich will nur das Allerwesentlichste hier anführen. 27jährige Frau (eine Totgeburt vorher und ein Abortus); vorzeitiger Blasensprung, Wehenschwäche, enges Becken. Spinae 25, Cr. 27, Tr. 31, C. e. 20, C. d. 11. Vergebliche Bekämpfung der Wehenschwäche durch Chinin, Oprotex usw. Schließlich folgende Situation: Muttermund handtellergroß, stark ödematös. Kopf mit kleinem Segment ins Becken ragend, noch beweglich. Mächtige Kopfgeschwulst. Pfeilnaht annähernd quer, der Symphyse etwas genähert. Kleine Fontanelle links, etwas mehr vorn. Mißfarbiges Fruchtwasser. Drohende Asphyxie des Kindes. Muttermundsinzisionen. Die Kiellandzange wird typisch mit Umdrehung des vorderen Löffels, die sich sehr schwierig gestaltet, angelegt. Dabei wird der Kopf etwas nach oben gedrängt und muß beim Anlegen der Zange von außen fixiert werden. Das hintere Blatt macht keine Schwierigkeiten. Kopf folgt trotz starker Traktionen nicht. Er läßt sich zwar etwas tiefer ziehen, tritt aber nicht ins Becken ein, sondern federt bei Nachlassen des Zuges zurück. Zange droht abzugleiten. Neuerliches Anlegen. Derselbe Effekt. Auch ein dritter Versuch erfolglos. Die Zange gleitet ab. Man stellt jetzt ein zweites, sehr tief stehendes und stark vorspringendes Promontorium fest; man hat den Eindruck, daß es immer nur gelungen ist, den Kopf bis zu diesem Promontorium herunterzuziehen, aber nicht weiter. Nach den Zangenversuchen sind die kindlichen Herztöne unregelmäßig. Zur Sectio kann man sich nicht mehr entschließen. Da der Kopf indes völlig beweglich geworden ist, soll Wendung und Extraktion gemacht werden. Enorme Schwierigkeiten beim Eintritt des nachfolgenden Kopfes ins Becken. Gewaltsame Impression von außen (kombinierter Martin-Wiegand-Winckel'scher Handgriff), ruckweiser Eintritt des Kopfes bei kräftigster Impression und stärkstem Zug nach unten. Schließliche Entwicklung durch Veit-Smellie'schen Handgriff. Mädchen, 53 cm, 3600 g, BiP. 9¼, BiT. 8, Kopfumfang (f. o.) 37, Schulterumfang 39, blaß, unregelmäßige Herzaktion, stirbt nach 5 Minuten. Obduktion: Tentoriumriß. Schädeldach ganz auffallend dick. Manuelle Placentalösung, Austastung: 3 Finger breit über dem Orificium uteri externum ist das untere Uterinsegment in der Medianlinie zerrissen. Der Finger gelangt in die Blase. Keine primäre Naht. Pezzer. Die Fistel schließt sich spontan. Pat. kann am 21. Wochenbettstage völlig geheilt entlassen werden. Cystoskopie: Zarte Narbe am Blasenboden.

Um es kurz zu sagen: Hier handelt es sich um eine Überschreitung der Indikationsstellung; mit einem derart inkonfigurablen Kopf haben wir allerdings nicht gerechnet. Das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken wurde unterschätzt. Der Kopf stand viel zu hoch. Die Zange konnte nicht gut liegen, sie mußte abgleiten. Der Tod des Kindes und die Läsion der Cervix uteri und der Blase sind dieser Überschreitung der Indikationsstellung zuzuschreiben. Die Cervix-Blasenruptur dürfte übrigens bei der forcierten Impression des Kopfes

Digitized by Google

durch Druck gegen die Symphyse und förmliche Abquetschung der Weichteile entstanden sein. Sie ist spontan völlig ausgeheilt.

Schließlich ist noch zu berichten von einem Hämatom zwischen Blase und Cervixwand (Prot. Nr. 130), das wir nur dadurch entdeckten, daß in diesem Falle der Uterus wegen schwerster Atonie vaginal exstirpiert werden mußte und wir Schwierigkeiten hatten, in dem blutig imbibierten Gewebe die Plica zu finden. Zweimal sind tiefe Scheiden-Cervixrisse verzeichnet, einmal ein kleiner Scheidenriß, einmal ein unbedeutender Cervixriß, viermal Hämaturie, die nach einigen Tagen verschwand. Sonstige Schäden der Mütter sind nicht vorgekommen. Bezüglich der Scheidenrisse bemerke ich, daß wir durchaus nicht der Meinung sind, daß die Kiellandzange die Weichteile wesentlich mehr schont als andere Zangen; wir machen bei Erstgebärenden prinzipiell Scheiden-Dammschnitte, und zwar bei hohen Zangen besonders große, meist mit dem Skalpell, bei Ausgangszangen etwas kleinere. Sind die Schnitte groß genug gemacht (und darauf kommt es an), läßt sich ein Weiterreißen, das wir als Fehler betrachten, vermeiden. Besondere Schwierigkeiten bei der Naht auch unserer längsten Schnitte haben wir nie gehabt.

Nach kritischer und ausführlicher Schilderung unserer Mißerfolge mag es am Platze sein, auch unsere Erfolge etwas zu beleuchten. Von glatt gelungenen Zangen, die nichts Besonderes bieten, will ich hier ganz absehen, eine kürze Betrachtung nur den operativ erledigten, abnormen Schädelhaltungen bzw. Einstellungen widmen. Es sind nicht weniger als 16, die mit einer einzigen Ausnahme gut gelungen sind. Diese betrifft den schon zitierten Fall 106, bei dem der in Vorderscheitelbeineinstellung im Beckeneingang stehende Kopf mühelos rotiert und extrahiert wurde, das Kind aber tot zur Welt kam (intrauterine Asphyxie, keine Schädelläsion). Einschließlich dieses Falles sind sechs asynklitische Schädeleinstellungen verzeichnet, viermal Naegele'sche, zweimal Litzmann'sche Obliquität. In dem einen Fall von Hinterscheitelbeineinstellung (C. d. 10½) wurde nach vergeblicher Walcher'scher Hängelage ein Zangenversuch bei vorbereiteter Sectio im Operationssaale gemacht, der zur Geburt eines lebenden Kindes (52 cm, 3600 g) führte (Pr. Nr. 108). Im zweiten (C. d. 9²/₃) wurde eine Hebosteotomie (Drittgebärende) ausgeführt (Pr. Nr. 150), dann die Zange angelegt, welche einen Knaben von 50 cm Länge und 2800 g Gewicht zur Welt brachte. Alle Asynklitismen betrafen enge Becken. In keinem Fall wurde die Zange gemacht, um ein Mißverhältnis zu überwinden, was ich ja schon in meiner ersten Arbeit betont habe, worauf Christian Kielland selbst in Berlin anläßlich des Vortrages von Schubert in allerletzter Zeit wieder hingewiesen hat.

Fünf Vorderhaupthaltungen machten keinerlei Schwierigkeiten.

1) Prot.-Nr. 101. Hohe Zange bei Schrägstand einer ersten Vorderhauptshaltung (große Fontanelle rechts vorn, etwas tiefer als die kleine), Entwicklung in Vorderhauptshaltung (50 cm, 3010 g).

2) Prot.-Nr. 111. Hohe Zange bei Schrägstand einer zweiten Vorderhauptshaltung (große Fontanelle links vorn). Entwicklung in zweiter Hinterhauptshaltung (52 cm, 2900 g).

3) Prot.-Nr. 114. Tiefer Querstand einer ersten Vorderhauptshaltung (große Fontanelle rechts, der Mittellinie näher als tiefster Punkt). Rotation und Extraktion im Sinne einer ersten Hinterhauptshaltung (49 cm, 3010 g).

4) Prot.-Nr. 134. Tiefer Schrägstand einer ersten Vorderhauptshaltung (große Fontanelle rechts vorn). Zange wird nach der links hinten gelegenen kleinen Fontanelle orientiert. Ihre Spitze zeigt nach links hinten. Drehung um 135°. Entwicklung in normal rotierter Hinterhauptshaltung (49 cm, 3290 g).

Digitized by Google

5) Prot.-Nr. 145. Hohe Zange bei im Beckeneingang fixiertem Kopf, quer verlaufender Pfeilnaht, knapp links neben der Mittellinie stehender großer Fontanelle, welche den tiefsten Punkt des Schädels bildet. Extraktion und Rotation im Sinne einer zweiten Hinterhauptshaltung leicht (49 cm, 2870 g).

In allen diesen Fällen hat sich die Zange als Rotationsinstrument ausgezeichnet bewährt. — Von einer Positio occipitalis pubica (Prot.-Nr. 119), die schließlich im Schrägstand einer verkehrt rotierten Hinterhauptshaltung zur Entwicklung gelangte (52 cm, 3500 g), will ich nicht weiter sprechen, da uns dieser diagnostisch und therapeutisch gleich schwierige Fall trotz allen Nachdenkens noch immer nicht völlig geklärt erscheint, glücklicherweise zur Extraktion eines lebenden Kindes führte. — Zwei abnorm rotierte Hinterhauptshaltungen (Prot.-Nr. 118, tiefer Schrägstand, kleine Fontanelle links hinten als tiefster Punkt; Prot.-Nr. 149, Kopf in zweiter hinterer Hinterhauptshaltung im Beckeneingang fixiert, kleine Fontanelle rechts hinten als führender Punkt) wurden in der Weise erledigt, daß die Zangenspitze nach der kleinen Fontanelle orientiert wurde, also nach links hinten, bzw. rechts hinten sah und der Kopf nach Rotation um 135° in normal rotierter Hinterhauptshaltung entwickelt wurde (Prot.-Nr. 118, 53 cm, 3310 g; Prot.-Nr. 149, 50 cm, 3800 g). Es bleiben schließlich noch zwei hohe, wohl gelungene Zangenoperationen bei Gesichtshaltung zu besprechen. Bei dieser Gelegenheit muß ich bemerken, daß die selbst von Schauta als Tätigkeitsbereich der Kiellandzange anerkannte hohe Gesichts- bzw. Stirnhaltung schon öfter als zweimal, wie Fink anführt (Meumann, Küster), zum Eingreifen Anlaß gegeben hat. Die Fälle, die ich im Auge habe, sind allerdings keine Gesichts-, sondern Stirnhaltungen, was hier rein zangentechnisch prinzipiell wohl gleichzuwerten ist. So teilt z. B. Mathes einen sehr schönen Fall einer glatt gelungenen hohen Kiellandzangenoperation bei abnorm rotierter Stirnhaltung mit. Stiglbauer berichtet aus seiner Provinzpraxis (Privathaus!), was besonders zu betonen ist, von zwei Fällen hoher Zange bei Stirnhaltung, die gut gelungen sind. Der eine wurde in Stirnhaltung entwickelt, der andere wandelte sich während der Zangenextraktion in Gesichtshaltung um. Der eine unserer beiden Fälle von Gesichtshaltung betraf eine 41jährige Fünftgebärende, welche bisher drei lebende Kinder und ein totes spontan zur Welt gebracht hatte. Wegen Überdehnung des unteren Uterinsegmentes wurde die Kiellandzange an den im Beckeneingang querstehenden Kopf, bei dem zunächst die Stirn den tiefsten Punkt gebildet hatte, später aber das Kinn die Führung übernahm, unter gewissen Schwierigkeiten eingeführt. Die gut sitzende Zange brachte den Kopf in müheloser Traktion und Rotation normal rotiert in Gesichtshaltung zur Welt (52 cm, 3600 g). Die infolge lebensbedrohlicher Atonie nötig werdende vaginale Uterusexstirpation deckte ein Hämatom zwischen Blase und vorderer Cervixwand auf; weiterer Verlauf ohne Besonderheit; am 17. Tage geheilt entlassen (Prot.-Nr. 130).

Zum Schluß bringe ich — nicht ohne gewisse Befriedigung — einen kurzen Bericht über unseren zweiten Fall von Gesichtshaltung (Prot.-Nr. 138).

21jährige Zweitgebärende, erste Geburt 1921. Wendung, Kraniotomie. Letzte Periode: 25. VI. 1922. Erste Kindesbewegungen: Ende November 1922. Wehenbeginn: 11. IV. 1923, 11 Uhr 30 Minuten nachts. Sp. 23, Cr. 26, Tr. 30, C. e. 19, C. d. 10½. Kreuzbein gestreckt. Promontorium tief. 13. IV. ¼1 Uhr nachts: Muttermund handtellergroß, dünnsäumig. Blase steht. Kopf über dem Beckeneingang beweglich. Gesichtslinie quer. Kinn links. Kopf etwas prominierend. 10 Uhr vormittags: Blasensprung. 4 Uhr 20 Minuten nachmittags Muttermund eher kleiner geworden, sehr schlaff. Wehenschwäche. 10 Uhr 30 Mi-

Digitized by Google

nuten nachts: Muttermund verstrichen. Herztöne von bedrohlich wechselnder Frequenz. Kopf in zweiter Gesichtshaltung mit großem Segment im Beckeneingang fixiert (Querstand). Einführen der Kiellandzange in typischer, müheloser Weise. Glatte Extraktion und Rotation. Dem Kind folgt eine sehr große Fruchtwassermenge (Hydramnion). Knabe, 54 cm, 4170 g. Bi. p. 10, Bi. t. 7¾, Kopfumfang f. o. 40, Schulterumfang 42. Weiterer Verlauf ohne Besonderheit. Am 8. Tage geheilt entlassen.

Dieser Fall, der durchaus nicht als Ausnahme betrachtet werden kann, der zur Entwicklung eines 54 cm langen und 4170 g schweren Kindes führte, müßte allen Gegnern der Kiellandzange die Augen öffnen. Er zeigt das Instrument in seiner großen, durch kein anderes Modell zu ersetzenden Leistungsfähigkeit. Als Konkurrenzoperation wäre hier überhaupt nur eine Sectio caesarea in Betracht gekommen. Besonders die Anhänger der »prophylaktischen Sectio« hätten sich in diesem Fall wohl sicherlich betätigt. Ich bemerke, daß wir prinzipielle Gegner der prophylaktischen Sectio sind und die Meinung vertreten, daß selbst der Ausdruck aus der geburtshilflichen Nomenklatur sobald als möglich wieder verschwinden sollte. Es gibt nur eine indizierte, keine prophylaktische Sectio.

Ein zweites Mal haben wir also unsere Erfahrungen in strenger Selbstkritik erörtert, haben alle Fehler schonungslos aufgedeckt und hervorgehoben, daß durch Sorgfalt in der Diagnostik, durch besonders rigorose Indikationsstellung die Resultate bedeutend verbesserungsfähig sind, daß auch durch zielbewußte Technik (Zugrichtung, Fühlen des Rotationsimpulses) manche Fehlschläge vermieden werden könnten. Gerade während der Niederschrift dieser Zeilen kommt uns Heft 1 des LXXXVI. Bandes der Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie zu. Wir hören darin mit großer Freude von den durch von Schuberth mitgeteilten Erfahrungen der Charitéklinik in Berlin (K. Franz), lesen mit Interesse die Diskussion (Kielland, Hammerschlag, Karl Ruge II) und können uns mit der Gedankenrichtung, in welcher sich diese Ausführungen bewegen, nur vollkommen einverstanden erklären; um so unangenehmer mußte man von Fink's Arbeit berührt werden, die alle Wege zum Fortschritt verrammelt. Diese vernichtende Kritik gerade aus der Königsberger Klinik zu hören, mußte um so mehr wundernehmen, als Riediger in mehreren Arbeiten aus derselben Anstalt vor kurzer Zeit noch das Loblied der neuen Zange gesungen hat. Gewiß, ausgedehntere Erfahrungen können das ursprünglich gebildete Urteil ändern, die Schlüsse aber, die Fink aus den 54 mitgeteilten Fällen zieht, sind nicht gerechtfertigt. Die Kiellandzange ist ein großer Fortschritt, sie wird und muß sich immer mehr durchsetzen. Doch eines muß ich sagen: Je mehr Kiellandzangen man macht, desto vorsichtiger wird man, desto verantwortungsvoller erscheinen Diagnose, Indikationsstellung und Technik. Ein lauter Warnungsruf vor Überschreitung der Indikationsstellung, vor Fehlern der Technik sei hier nochmals erhoben. Sollte mir in diesen Zeilen der Nachweis gelungen sein, daß man der Kiellandzange ein schweres Unrecht tut, »wenn man sie als ein unzuverlässiges Instrument bezeichnet«, dann ist der Zweck dieser Arbeit reichlich erfüllt.

Literatur:

1) Karl Fink, Zur Kritik der Kiellandzange. Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 17.
2) Hans Heidler, Über die Kiellandzange. Arch. f. Gyn. Bd. CXVIII. Hft. 2.
3) H. Sellheim, Altes und Neues über die Grundlagen der Zangenentbindung. Prakt. Erg. d. Geb. u. Gyn. 1909/10.
4) R. Stiglbauer, Die Kiellandzange in der geburtshilflichen Praxis. Wiener klin. Wochenschr. 1922. Nr. 42.

Digitized by Google

V.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
Vorstand: Prof. Dr. F. Kermauner.

Über die Beeinflußbarkeit einiger gynäkologischer Krankheitsbilder durch Röntgenbestrahlung der Hypophysengegend[1].

Von

P. Werner.

Im Jahre 1911 hat R. Hofstätter an dieser Stelle über gute Erfolge bei der Behandlung von Amenorrhöen, Hypoplasia uteri, Unterentwicklung der Ovarien und ähnlicher Zustände mit Pituitrin und Hypophysintabletten berichtet und auf die Möglichkeit einer protektiven Wirkung der Hypophyse auf die Geschlechtsdrüsen hingewiesen; seine Befunde wurden in späterer Zeit von einer großen Zahl von Autoren (Blair Bell, Fromme u. v. a.) bestätigt. 1920 konnte er[2] bereits ein großes Material vorlegen, aus dem hervorging, daß die Hypophysenextraktmedikation in 68% der Fälle ein gutes Resultat ergab. Am schwersten waren die primären obsoleten Amenorrhöen zu beeinflussen, am leichtesten und sichersten die nach der Laktation aufgetretenen. In der Annahme, daß das Pituitrin ein Sekretionsprodukt der Hypophyse sei, und in der Erkenntnis, daß dieses Präparat gerade aus dem nicht drüsigen hinteren Anteile der Hypophyse gewonnen wird, suchte er die Verhältnisse ähnlich zu erklären wie bei der Nebenniere, wo ebenfalls das Mark drüsenähnlich gebaut ist und die Rinde die wirksame Substanz enthält: Er nimmt nämlich an, daß in den drüsigen Anteilen der Hypophyse auch Nebenprodukte erzeugt würden, die eine schnelle Zerstörung der wirksamen Stoffe am Orte der Entstehung veranlassen, weshalb diese in benachbarte Teile abgeführt werden, um so vor Zerstörung bewahrt zu werden.

Eine vielleicht mögliche Beeinflussung der Genitalorgane durch Röntgenbestrahlungen der Hypophyse herbeizuführen, versuchte Geller[3] an unausgewachsenen weiblichen Kaninchen. Er konnte zwar bei den histologischen Untersuchungen keine charakteristische Rückwirkung auf die Ovarien feststellen, doch fand er Wachstumshemmung der Hypophyse, hauptsächlich des mittleren und vorderen Lappens und besondere Strahlenempfindlichkeit der kleinen Zellen, die vielleicht als Jugendformen der großen chromophilen aufzufassen sind, sowie verringerte Wachstumsenergie des ganzen Tieres. An gleicher Stelle berichtet er über einen Fall von Dystrophia adiposogenitalis, bei dem durch Bestrahlung (drei Felder, jedes 2—5 Sitzungen à 25 X unter 3 mm Aluminium) zwar keine Veränderung des Habitus noch auch ein Einfluß auf die Genitalentwicklung, wohl aber Zunahme der Menstruation erzielt werden konnte. Gleichfalls am Kaninchen konnten L. Fraenkel und Fr. Geller[4] nach Hypophysenbestrahlung erhebliche Genitalunterentwicklung, sowie Zurückbleiben im Wachstum und in der Gewichtszunahme feststellen. Die drüsige Hypophyse ist nach ihnen für Strahlen be-

[1] Nach einem in der Gesellschaft der Ärzte in Wien am 15. Juni 1923 gehaltenen Vortrage.

[2] R. Hofstätter, Zentralbl. f. Gyn. 1920. Nr. 3.

[3] Fr. Geller, Inaug.-Diss., Breslau, 1920.

[4] L. Fraenkel und Fr. Geller, Berliner klin. Wochenschr. 1921. Nr. 22.

Digitized by Google

deutend empfindlicher als das Zentralnervensystem. Die histologischen Veränderungen der normalen Hypophyse waren aber auch nach intensiver Bestrahlung nur gering.

Zur Behandlung genitaler Störungen beim Menschen aber hat Hofbauer[5] vor knapp 1 Jahr als erster die Bestrahlung der Hypophyse empfohlen und über gute Erfolge bei klimakterischen Blutungen und bei Myomen berichtet. Die Blutungen sollten prompt zum Stillstand kommen und auch große Myome innerhalb von 6 Wochen sich zurückbilden, sogar dann, wenn schon vorher die Menses durch Ovarialbestrahlung zum Aufhören gebracht, die Myome aber unbeeinflußt geblieben waren; Wallungen sollen dabei nicht auftreten. Er gibt von zwei Schläfenfeldern aus je 30% der HED und bezeichnet die zur Einwirkung kommende Strahlenmenge als »lähmende« Dosis. Hofbauer bezieht sich auf die Versuche von Cushing, Horsley, Biedl und Aschner, die regressive Veränderungen am inneren Genitale nach Ausschaltung des Vorderlappens der Hypophyse (bzw. Schädigung des Zwischenhirns) festgestellt haben. Er hat nie Schädigungen der Pat. gesehen, mit Ausnahme von leichten Kopfschmerzen bei einzelnen Fällen und geringem Haarausfall an der Stelle der Bestrahlung, der jedoch immer in ganz kurzer Zeit von besonders üppigem Wachstum der Haare am ganzen Kopf gefolgt war. Eine Schädigung des Zentralnervensystems war ja nach den Untersuchungen von Heineke, Strauss u. a. nicht zu befürchten, die die besondere Unempfindlichkeit des Gehirns gegen harte, gefilterte Strahlen nachgewiesen hatten. Hofbauer kommt zu dem Schluß, daß die Entstehung der Myome auf eine Dysfunktion des Hypophysenvorderlappens und der basalen vegetativen Zentren zurückzuführen sei.

Auf dem diesjährigen Kongreß in Heidelberg war Hofbauer jedoch nicht mehr so begeistert von den Erfolgen der Hypophysenbestrahlung bei Blutungen. Er mußte zugeben, daß die Wirkung sehr unsicher sei und die Behandlung bei vielen Fällen versage. Diesmal legte er das Hauptgewicht auf die Verwendung der Hypophysenbestrahlung als Sensibilisierungsmittel bei der Bestrahlung maligner Tumoren, doch konnte er noch nicht genügend beweiskräftiges Material beibringen. Seiner Mitteilung über einen Fall von adiposogenitalem Symptomenkomplex, bei dem im Anschluß an die Bestrahlung ein besonders starker Gewichtsverlust eintrat, stellten Hirsch und Wintz je einen Fall gegenüber, bei dem sich im Anschluß an die Bestrahlung normaler Frauen wegen Myomen adiposogenitale Symptome entwickelt hatten. Die widersprechenden Resultate wurden auf die Unsicherheit in der Dosierung zurückgeführt und große Dosen (90—100% der HED) zur Unterdrückung der Funktion der Hypophyse empfohlen.

Wir haben an der II. Frauenklinik bald nach der Hofbauer'schen Mitteilung ebenfalls die Bestrahlung der Hypophyse vorgenommen. Die angewendete Technik war folgende: Etwas oberhalb der Mitte der Verbindungslinie zwischen seitlichem Augenhöhlenrand und äußerem Gehörgang wurde ein 4 qcm großes Feld abgedeckt und über diesem der Zentralstrahl nach dem Augenmaße eingestellt (der von Kriser in der Sitzung der Wiener Gesellschaft der Ärzte vom 4. Mai d. J. demonstrierte Apparat war uns unbekannt). Beiderseits wurde unter 0,5 mm Zn mit einer selbsthärtenden Siederöhre von 18—20% Tiefenquotient etwas weniger als die HED gegeben. Wir behandelten sechs Fälle von Myom und neun Fälle von klimakterischen Blutungen, konnten aber niemals eine besonders rasche oder auch nur wesentliche Schrumpfung des Tumors, noch auch

[5] Hofbauer, 17. Vers. der Deutschen Ges. f. Gyn. in Innsbruck 1922.

Digitized by Google

Sistieren der Menses beobachten, mit Ausnahme von zwei Fällen — einer 53jährigen und einer 54jährigen Frau, bei ersterer war außerdem eine Explorativcurettage vorausgegangen —, bei denen auch ein spontanes Aufhören der Blutungen nicht außerhalb des Bereiches der Wahrscheinlichkeit gelegen gewesen wäre; höchstens konnten wir in einzelnen Fällen eine Abschwächung der Blutungen feststellen. Unangenehme Nebenerscheinungen, wie Kopfschmerzen, Übelkeiten, kamen nur bei wenigen Pat. vor, bei denen wir durch Heranziehung eines dritten Feldes vom Scheitel her eine wesentlich größere Dosis zur Wirkung gebracht hatten. Haarausfall wurde einige Male angegeben, war aber nie besonders hochgradig.

Nach diesen wenig befriedigenden Resultaten gingen wir daran, zu versuchen, durch Anwendung kleiner Dosen (ein Einfallsfeld, ½ HED) Krankheitsbilder, die auf eine Hypofunktion der Ovarien zurückzuführen sind, zu beeinflussen; dieser Versuch gab uns überraschend gute Resultate. Es ist uns gelungen, bei Fällen von Amenorrhöe, Dysmenorrhöe und, einem Vorschlage des an unserer Klinik tätigen Herrn Dr. Sahler folgend, klimakterischen Ausfallserscheinungen, auch wenn schon längere Zeit erfolglos medikamentöse Behandlungsversuche vorausgegangen waren, meist innerhalb ganz kurzer Zeit die Beschwerden zum Verschwinden zu bringen.

Unter 13 Fällen von Amenorrhöe, die fast sämtliche vorher mit Injektionen und anderen Maßnahmen erfolglos behandelt worden waren, wurde siebenmal innerhalb von wenigen Tagen bis Wochen das Auftreten von Blutungen erzielt. In sechs Fällen hatten wir keinen Erfolg, außer daß es einmal zu vikariierendem Nasenbluten gekommen ist. Bei den refraktären Fällen handelte es sich einmal um einen Fall von durch Operation festgestelltem Pseudohermaphroditismus femininus, einmal um eine 26jährige Frau, die noch nie menstruiert hatte, dreimal um Amenorrhöen, die schon 2½—5 Jahre bestanden hatten, und einmal um eine Frau, die bereits über 36 Jahre alt war. Bei derartigen Fällen hat ja auch Thaler[6] durch die Bestrahlung der Ovarien mit kleinen Dosen keine Erfolge erzielen können.

Bei 16 Patt. mit Dysmenorrhöe, die in den meisten Fällen auf Genitalhypoplasie, in einigen wenigen auf entzündliche Veränderungen oder auf Myome zurückzuführen war, konnten wir regelmäßig entweder völliges Verschwinden der Beschwerden oder wenigstens ganz bedeutendes Nachlassen derselben erreichen. Manche Frauen teilten uns mit, daß sie, obwohl sie alle möglichen Behandlungsmethoden schon versucht hatten, nach der Bestrahlung das erstemal in ihrem Leben sich in einem erträglichen Zustand bei der Menstruation befunden hätten.

In zwei Fällen von Oligomenorrhöe und zwei Fällen von Polymenorrhöe waren die Menses nach einer einzigen Bestrahlung wesentlich reichlicher, bzw. die Intervalle größer. Einmal hatten wir bei Oligomenorrhöe keinen Erfolg; es handelte sich um eine 36jährige Frau, die während ihres ganzen Lebens immer nur sehr schwache und unregelmäßige Menses gehabt hatte.

Von 13 Fällen, die über sehr lästige Ausfallserscheinungen (Wallungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Nervosität), sei es nach natürlichem Wechsel, sei es nach operativer oder Röntgenkastration, klagten, konnten wir neun vollkommen beschwerdefrei machen. Die Wallungen hörten gewöhnlich schon wenige Tage nach der Bestrahlung auf oder wurden wenigstens viel seltener und schwächer. Unter den vier Versagern befinden sich zwei Frauen, die sehr nervös waren und schon wenige Tage nach der Bestrahlung wieder Ovarialtabletten nahmen, so daß der Erfolg nicht richtig zu beurteilen war, und zwei, die sich nach 6- bzw. 7tägiger

[6] Thaler, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 51.

Digitized by Google

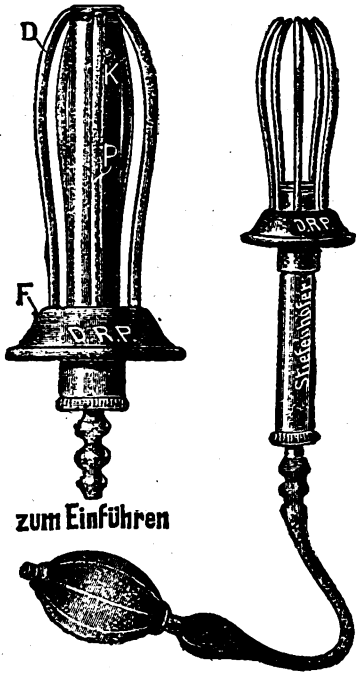
Beobachtung unserer weiteren Kontrolle entzogen, so daß uns ein eventuell später eingetretener Erfolg entgangen wäre. Irgendeine Belästigung oder Schädigung der Patt. wurde in keinem Falle beobachtet.

Wenn wir nun versuchen, die Wirkungsweise der beschriebenen Therapie und das Zustandekommen der Erfolge zu erklären, so wäre es allerdings am naheliegendsten, so wie Hofbauer, auf die Hypophyse und ihre innere Sekretion zurückzugreifen. Bringt Ausschaltung des Hypophysenvorderlappens oder Lähmung seiner Funktion regressive Veränderungen am Genitale hervor, so könnte man sich ganz gut vorstellen, daß eine Reizung durch kleine Dosen eine gesteigerte und gebesserte Tätigkeit des Genitales nach sich zieht. Leider aber können wir nach unserem heutigen Wissen diese so naheliegende Erklärung nicht mehr akzeptieren. Man nimmt heute allgemein an, daß die nach Exstirpation des Organs auftretenden Erscheinungen, wie Wachstumshemmung, Störung der Pigmentierung, Glykosurie und Störung der Zuckertoleranz, Polydipsie und Polyurie, Adipositas und genitale Atrophie, Kachexie und schließlicher Tod nicht auf die Entfernung der Hypophyse selbst, sondern auf die dabei notwendigerweise vorkommende Nebenverletzung der benachbarten Hirnabschnitte zurückzuführen seien. Einführung von Hypophysensubstanz in irgendwelcher Form konnte nie den Ablauf der Symptome verhindern, und auch die Genitalatrophie, sowie die Adipositas konnten nicht beeinflußt werden. Man glaubt heute vielmehr[7], daß das adiposogenitale Syndrom, Polyurie und Polydipsie, auf eine Verletzung der Kerne des Hypophthalmus, die Hemmung der Entwicklung, sowie die Störung des Zuckerstoffwechsels (Zunahme der Zuckertoleranz) auf eine Verletzung des Tuber cinereum zu beziehen seien. Von allen diesen Erscheinungen ist eigentlich nur die Polyurie mit einiger Sicherheit durch subkutane Injektion von Extrakt des Hinterlappens zu beeinflussen, und gerade von ihr dürfte es am allersichersten feststehen, daß sie mit der Hypophyse gar nichts zu tun hat. Es dürfte daher richtiger sein, die von uns gemachten Erfahrungen durch die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf den Boden des III. Ventrikels zu erklären; dort liegen die Kerne des vegetativen Nervensystems, und von hier aus dürften wohl die Impulse ausgehen, die die oben beschriebenen Resultate gezeitigt haben.

Fassen wir zum Schluß noch einmal die durch Anwendung kleiner Röntgendosen auf die Hypophysengegend gewonnenen Resultate zusammen, so müssen wir sagen, daß wir mit dieser Methode imstande sind, bei Amenorrhöe, Dysmenorrhöe und schweren klimakterischen Ausfallserscheinungen Erfolge zu erzielen, wie sie mit keiner medikamentösen oder operativen Behandlung gewonnen werden können. Ob die Erfolge auch dauernde sein werden, können wir vorderhand noch nicht sagen; es scheint eher aus einigen, bisher gemachten Beobachtungen, daß in einzelnen Fällen nach einer gewissen Zeit die Wirksamkeit wieder verloren geht, doch konnten wir durch Wiederholung der Bestrahlung abermals gute Erfolge erzielen. Da die Behandlung absolut ungefährlich, schmerzlos und schnell auszuführen ist, habe ich mir erlaubt, schon jetzt auf sie hinzuweisen und sie zur Nachprüfung zu empfehlen.

[7] Percival Bayley, Ergebnisse d. Physiol. 1922. Bd. XX.

Digitized by Google



VI.

Nachtrag zum Artikel „Vaginale Pulvertrockenbehandlung" von San.-Rat Dr. A. Stern in Frankfurt a. M. in Nr. 21 des Zentralblattes vom 26. Mai 1923.

Die Abbildung zum vorgenannten Artikel stellt ein älteres Modell dar und entspricht daher nicht genau der Beschreibung. Das in dem Artikel beschriebene Modell wird zur Berichtigung hier abgebildet:

D ist das Drahtgestell, *F* die Fußschale dieses Gestells, *P* das Pulverrohr, *K* das Knöpfchen zur Arretierung beim Zurückziehen des Rohres. Die Rinne am Ende des Pulverrohres, in welche die Enden der Drahtspangen eintauchen, ist auf der Abbildung sichtbar. Fig. 1 stellt den Apparat in der Stellung zum Einführen dar, Fig. 2 in der Stellung, in welcher das Pulver ausgeblasen wird.

Der »Gynaiki«-Pulverbläser wird in 2 Größen hergestellt: Der »kleine« für Nulliparae, der »große« für Frauen, die geboren haben.

VII.

Ein Fall von Geburt durch den Damm.

Von

Dr. med. K. Scheven in Büchen.

Über Geburt durch den Damm berichtet aus Anlaß eines selbstbeobachteten Falles zuletzt Weinzierl im Jahrgang 1921 d. Zentralblattes. Bei der außerordentlichen Seltenheit und der noch wenig geklärten Ätiologie dieses Ereignisses dürfte es angebracht sein, über einen weiteren derartigen Fall Mitteilung zu machen.

Am 20. V. v. J. wurde ich zu einer 21jährigen Erstgebärenden gerufen, weil der Kopf des Kindes seit 2 Stunden in der Vulva stand und trotz sehr kräftiger Wehen die Geburt keine Fortschritte machen wollte. Bei meiner Ankunft fand ich in der mäßig klaffenden Vulva das Hinterhaupt des Kindes sichtbar. Dabei war jedoch der Damm weit vorgewölbt und die Haut desselben maximal gespannt, so daß aus verschiedenen feinsten Hautrissen Blutstropfen heraussickerten. In der Befürchtung, daß ein großer Dammriß eintreten möchte, entschloß ich mich sogleich zur Vornahme der Episiotomie. Als ich mich eben zum Vorbereiten der Instrumente in das Nebenzimmer begeben hatte, rief die Hebamme mir zu, das Kind sei geboren.

Wie ich nun feststellte, war bei der Geburt eine große, vom Anus bis an die hintere Kommissur der Vulva reichende Wunde entstanden. Die Vulva zeigte keinerlei Verletzungen. In der Tiefe der Wunde lag das Mastdarmrohr in großer

Digitized by Google

Ausdehnung frei, während der Sphincter ani zum größten Teil erhalten zu sein schien. Nach vorn hin stand die Wunde durch ein großes Loch mit der Scheide in Verbindung. Da die Nabelschnur vom Kinde durch die Wunde führte, mußte die Geburt durch diesen zentralen Dammriß erfolgt sein. Das Kind war männlichen Geschlechts, von mittlerer Größe und Länge und frei von Mißbildungen.

Es wurde von mir alsbald die Wundversorgung vorgenommen, und zwar wurden durch tiefgreifende Catgutnähte in mehreren Etagen vom Damm aus zunächst die Weichteile aneinander genäht, und dann wurde ebenfalls durch Catgutnähte die Hautwunde verschlossen. Zum Schluß wurde von der Scheide aus mit tiefgreifenden Nähten der Scheidenriß vernäht.

Am 2. Krankheitstage trat unter Temperaturerhöhung auf 38° eine teilweise Nekrose der Wundränder ein. Nachdem ich einige Hautnähte entfernt hatte, fiel die Temperatur aber bald wieder ab. Eine tiefgehende Dehiszenz trat nicht ein, doch bildete sich im vordersten Abschnitt der Wunde eine etwa fingerstarke Scheiden-Dammfistel, aus der im weiteren Verlauf des Wochenbetts die Lochien abflossen. Nach 4 Wochen Bettruhe konnte Pat. aufstehen. Die Wunde war bis auf die Scheiden-Dammfistel, deren Weite sich so weit verengt hatte, daß sie eben für eine Sonde durchgängig war, völlig verheilt. Nach einigen Höllensteinätzungen verschloß sich auch die Fistel spontan. Von Ende Juli an, also 2 Monate nach der Entbindung, war die Pat. so weit wiederhergestellt, daß sie sich annähernd beschwerdefrei fühlte und sämtliche Erntearbeiten ausführte, nur das Radfahren mußte sie wegen Schmerzen am Damm unterlassen.

Zu diesem Falle teilte mir Herr Dr. Kröner, Frauenarzt in Lübeck, der die Liebenswürdigkeit hatte, die Frau nachzuuntersuchen, noch folgendes mit: »Es fiel bei der Pat. die hohe Symphyse, ein verhältnismäßig enger Schambogen und der hohe, straffe Damm auf. Eine verminderte Krümmung des Kreuzbeins, abnorm weiter Beckenausgang, ein abnorm enger und nach vorn gerichteter Vulvaring, Dinge, die auch als ursächliche Momente für den abnormen Kopfaustritt angeschuldigt werden, konnten nicht festgestellt werden. Durch die außerordentlich kräftigen Wehen wurde wohl das Köpfchen rasch auf den Beckenboden getrieben und rückte, durch den engen Schambogen und die hohe Symphyse an der Rotation behindert, weiter gegen den Damm vor. Die in gleicher Richtung fortwirkende Kraft der Wehen und der Fruchtachsendruck führten zum Abriß der Scheide, Einbohren des Kopfes in das Septum rectovaginale, Durchtrennung desselben, Seitwärtsdrängen und Abreißen der Levatormuskulatur und Austritt des Kopfes durch den Damm.«

Neue Bücher.

G. Peritz. **Einführung in die Klinik der inneren Sekretion.** 257 S. Berlin, S. Karger, 1923.

Bei der Bedeutung der inneren Sekretion für die gesamte Medizin und alle ihre Disziplinen, besonders auch die Frauenheilkunde, war eine kurze, dabei doch umfassend orientierende Einführung in die Klinik der inneren Sekretion dringend erwünscht. Die bisher vorliegenden Bearbeitungen, wie Falta, Handbuch von Lewandowsky u. a. sind durch die schnell fortschreitende Erkenntnis auf diesem Gebiet bereits überholt, Biedl ist zu umfangreich, und die sonst so brauchbare Einführung von Weil berücksichtigt die Klinik kaum, sondern nur die physiologische Seite der Frage.

Digitized by Google

So wird die vorliegende Monographie, die aus der Klinik von Friedrich Kraus hervorgegangen ist, einem allseitigen und einem gerade auch unter den Gynäkologen lebhaft empfundenen Bedürfnis in zweckentsprechender und nutzbringender Weise abhelfen.

Nach kurzen allgemeinen Erörterungen über die Wechselbeziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion und ihre Hormone werden die einzelnen innersekretorisch tätigen Drüsen in ihrer klinischen Bedeutung eingehend analysiert. Daß hierbei den Keimdrüsen ein breiter Raum zugebilligt ist, entspricht nur der einschneidenden Rolle derselben im ganzen Körperhaushalt. Die neuesten Forschungen auf diesem Teilgebiet sind entsprechend gewürdigt.

Abschließend werden die Beziehungen der inneren Sekretion zum Nervensystem und zur Konstitution im allgemeinen besprochen.

Der Inhalt der vorliegenden Einführung ist so reich und so übersichtlich geordnet, daß er jeden Leser nicht nur fesseln, sondern sein Verständnis für die komplexen Vorgänge innerer Sekretion in vorzüglicher Weise fördern und klären wird. B. Ottow (Dorpat).

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 13. März 1923.

Vorsitzender: C. Fleischmann; Schriftführer: F. Hitschmann.

C. Fleischmann: Jeder einzelne, jede Familie und jedes Volk hat seine Gedenktage, die festlich begangen werden.

Heute ist der Jahrhunderttag der Geburt Josef Spaeth's, dem in einigen Tagen die 100. Wiederkehr des Geburtstages Carl Braun Fernwald's folgt. Hier haben diese beiden Männer gewirkt, hier wollen wir ihnen ein kurzes Gedenkwort widmen. — Beide stehen an der Wiege der modernen Geburtshilfe und Gynäkologie, beide ragen in der Ruhmeshalle der 2. Wiener Schule als ihre Zierden hervor. Ungleich ist ihr Lebenslauf, aber gleichartig ihr Streben und ihr Bedürfnis, die Früchte ihrer rastlosen Arbeit einem großen Kreise von Schülern und Kranken nutzbar zu machen.

Ein glücklicher Stern waltet über Carl Braun's Werdegang und gestaltet seine Lebenskurve zu einer ununterbrochen ansteigenden, die erst auf dem Kulminationspunkte seiner Erfolge und seines Ruhmes mit seinem Tode jäh abbricht.

1849 wird Braun als Nachfolger von Semmelweis Assistent der Geburtshilflichen Klinik Klein's, lehrt dann 2 Jahre an der Hebammenschule in Trient, um bereits 1856 nach Klein's Tode seine Klinik als Vorstand zu übernehmen. An dieser Stelle wirkt er 35 Jahre mit gleichem Erfolge als Forscher, Lehrer und Arzt. Gemeinsam mit Spaeth und Chiari gibt er »Die Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie« heraus, und schon 1 Jahr nach Übernahme der Lehrkanzel erscheint sein Lehrbuch der Geburtshilfe (1857). In beiden Werken wird nachdrücklich die Notwendigkeit hervorgehoben im Sinne Boër's den physiologischen Geburtsverlauf zu beobachten und nach dessen Beobachtungen die Geburtsleitung einzurichten, in beiden Arbeiten ist ein reicher Schatz wertvoller Erfahrungen niedergelegt. Während Prag schon seit 1842 eine von Kiwisch begründete gynäkologische Klinik besaß, gelang es Braun erst 1858 in Wien der Gynäkologie in der Errichtung einer Klinik für Frauenkrankheiten den ihr gebührenden Platz unter den Schwesterdisziplinen zuzuweisen — eine Tat von weittragender Bedeutung.

Digitized by Google

Während seiner 40jährigen Lehrtätigkeit hat Braun Generationen von Schülern zu Geburtshelfern erzogen und lernfreudige Ärzte aus der ganzen Welt um sich versammelt. Sein Vortrag schöpfte aus dem reichen Born seiner Erfahrungen, deren Umfang wohl von keinem zweiten Geburtshelfer erreicht worden ist. — Bald hatte er sich auch — und das war zu seiner Zeit keine leichte Aufgabe — die Technik der chirurgischen Gynäkologie angeeignet und erzielte auch auf diesem Gebiet Resultate, die sich neben den besten anderer Kliniken sehen lassen konnten.

Außer den genannten größeren Werken hat er zahlreiche Aufsätze über Dilatation der Cervix, Hämatokolpos, Pyometra, Eklampsie, Frakturbecken u. a. veröffentlicht. — Von seiner technischen Begabung sprechen die heute jedem Gynäkologen bekannten und gern benützten Instrumente: die Intrauterinspritze, der Kolpeurynter, der Trepan, Kranioklast und Schlüsselhaken.

Das Vertrauen zu Braun's ärztlicher Kunst machte seine Klinik und seine Sprechstunde zum Sammelpunkt hilfesuchender Frauen aus aller Herren Ländern.

Unsere Gesellschaft schuldet Braun als ihrem ersten Vorsitzenden im Jahre 1887 eine besondere Ehrung. Kurz vor seinem Tode präsidierte er noch in der Sitzung vom 17. II. 1891. Tags darauf begann seine letzte kurze Krankheit. — Sein Name wird in der Geschichte der deutschen Gynäkologie und in den Annalen unserer Gesellschaft unvergessen bleiben.

Joseph Spaeth, dessen Geburtstag wir heute feiern, hat das Schicksal hart angefaßt und grausam behandelt. Seinen eisernen Willen, sein Wissen und Können für das Wohl seiner Mitmenschen einzusetzen, diesem Ziele unbeirrt durch alle Hemmnisse entgegenzustreben, konnte es endlich brechen, aber nicht biegen. »Not und Entbehrung kennzeichnen seine Jugend, Schmerz und Krankheit seine späteren Jahre bis hinauf ins Greisenalter« sagt Schauta wehmütig in seinem Nachruf.

Das Studium der Theologie in Brixen hat Spaeth nicht befriedigt, und so wandte er sich bald dem Studium der Medizin in Wien zu, das er sich durch Erteilung von Privatstunden hart erkaufen mußte. — Im Jahre 1848 zieht ihn der Feldzug an die italienische Grenze, die Wiener akademische Legion zählt ihn zu ihren Offizieren.

1849 promoviert, wird er bald Assistent an Chiari's Abteilung für Frauenkrankheit.

1850 Assistent der Hebammenklinik.

1856—1861 Professor der Geburtshilfe am Josefinum.

1861 Professor der Hebammenklinik an der Universität.

1873 Vorstand der neukreierten II. Geburtshilflichen Klinik für Ärzte.

Von wissenschaftlichen Arbeiten ist die gemeinsam mit Wedl 1851 veröffentlichte »Über Anomalien der die Frucht umgebenden Eiteile«, die mit Braun und Chiari herausgegebene »Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie«, das »Compendium der Geburtskunde« und das »Lehrbuch für Hebammen« zu nennen.

Zwei Großtaten aber sind es, die der größten Bewunderung wert sind:

1) Die mit ungeheurem Fleiß verfaßte Statistik der puerperalen Erkrankungs- und Todesfälle von der Gründung des Wiener Gebärhauses 1784 bis zur Feier des hundertjährigen Bestandes desselben.

2) Der erste an einer deutschen Schule ausgeführte (22. VI. 1877) Kaiserschnitt nach Porro, zugleich der erste seit Boër glücklich verlaufene an einer Wiener Klinik.

Wir müssen diese Leistung um so höher bewerten, als Spaeth während seiner

Digitized by Google

Tätigkeit am Josefinum infolge einer Fingerinfektion ein schweres Augenleiden akquirierte, das ihn gezwungen hat, nur Operationen auszuführen, für die das Tastgefühl von entscheidender Bedeutung ist.

Seit 1880 schon erschwerte eine Stimmbandlähmung seine Lehrtätigkeit, die vollständige Erblindung im Jahre 1886 bereitete ihr ein allzufrühes Ende.

Von seinen Kranken, Schülern und Freunden verehrt und geliebt, verbrachte Spaeth das letzte Dezennium seines Lebens in stoischer Resignation, seine Menschenliebe und seine Güte offenbarten sich noch in seinem Testament, in dem er sein ganzes Vermögen armen Studenten hinterließ.

Als verehrungswürdiger Märtyrer seines Berufes, als großer Lehrer und Arzt, als wahrhaft guter Mensch wird Spaeth in unserer Erinnerung fortleben.

R. Braun dankt dem Vorsitzenden in herzlichen Worten für die Auszeichnung, die den Manen seines verstorbenen Vaters zuteil wurden.

W. Weibel: Künstliche Scheidenbildung bei einem Hermaphroditen.

22jährige weibliche Person von stark virilem Aussehen und sehr reichlicher Behaarung an Bauch, Nates und Beinen. Äußeres Genitale: Klitoris penisartig verlängert und geformt, Urethra mündet, stark hypospadisch, weit unterhalb derselben, große Labien deutlich. Scheide fehlt. Sexualgefühlsleben ausgesprochen weiblich und vollwertig. Intensiver Wunsch nach einer Scheide. Operation nach Baldwin (Dünndarmduplikatur). Uterus sehr klein, ebenso zwei hypoplastische Ovarien. 3 Tage post operationem schwere peritoneale Erscheinungen, dann glatter Verlauf. Scheide heilt gut ein, Introitus 3 cm weit. 2 Monate später Transplantation eines Ovariums einer jungen Frau mit Corpus luteum. (Wird ausführlich publiziert.)

Diskussion. J. Halban. Die Mehrzahl der Autoren steht heute auf dem Standpunkt, daß die Schubert'sche Methode vorzuziehen sei, da die Methoden von Baldwin und Mori einen nicht unbeträchtlichen Prozentsatz an Mortalität aufweisen. Bei der Methode von Schubert treten allerdings gelegentlich Fisteln und Inkontinenz auf, doch sind das Beschwerden, die sich beheben lassen, und sie stehen in keinem Verhältnis zu den Gefahren der Dünndarmresektion. Tatsächlich ist auch im Anschluß an die Operation des vorgestellten Falles eine, wie Herr Weibel selbst sagt, »sehr schwere« Peritonitis aufgetreten. Ich möchte Herrn Weibel daran erinnern, daß er seinerzeit bei einem derartigen Falle, der durch Peritonitis verloren ging, einen Fehler in der Indikationsstellung annahm.

Was den zweiten Akt betrifft, das ist die Implantation eines normalen Ovariums zum Zwecke der Umstimmung des Genital- und Sexualcharakters, so liegt diesen Bestrebungen eine wissenschaftlich begründete Basis zugrunde. Ich bin selbst in zwei derartigen Fällen in analoger Weise vorgegangen und habe eine Implantation von Ovarien vorgenommen. Bei dem einen Fall handelte es sich um einen ausgesprochenen Hermaphroditismus, der mit dem Fall des Herrn Weibel große Ähnlichkeit hatte. Der zweite Fall betraf eine 20jährige Person, die ein- bis zweimal menstruiert hatte, bei der ebenfalls ein viriler Typus vorlag (Bartanlage, eine sehr mächtig entwickelte Klitoris, mangelhafte Entwicklung der Mammae). Auch diese Frau wollte feminiert werden, und ich habe beiden den Vorschlag gemacht, sich ein Ovarium einer normalen Frau implantieren zu lassen. Die Grundlage für dieses Vorgehen haben die Versuche von Steinach gegeben, dem es bekanntlich gelungen ist, eine Feminierung von Männchen und eine Mas-

Digitized by Google

kulinierung von Weibchen zu erreichen. Der Gedanke lag nun nahe, bei Menschen ähnliche Resultate zu erstreben. Ich habe deshalb in den zwei erwähnten Fällen die Implantation von Ovarien vorgenommen und bin dabei nach den Vorschlägen Steinach's vorgegangen. Dieser erreichte nämlich nur gute Resultate, wenn er die Tiere gleichzeitig kastrierte. Ich habe deshalb in meinen Fällen beide Ovarien weggenommen und erst dann die Ovarien von gesunden Frauen implantiert. Der Effekt blieb jedoch aus. Vielleicht ist die Stimme etwas weniger rauh in dem einen Falle, bei der anderen Frau sind vielleicht die Mammae etwas größer geworden, ein evidenter Erfolg ist jedoch nicht zu verzeichnen. Die Klitoris und das penisartige Gebilde haben sich nicht verändert. Erektionen des Penis, die früher vorhanden waren, sind nicht mehr aufgetreten. Seit der Implantation verspüren die Frauen regelmäßig Molimina menstrualia, was wohl für die Einheilung der Implantate spricht. Wenn wir uns nun fragen, wie die theoretische Grundlage beschaffen ist, und ob wir wirkliche Erfolge erwarten können, so müssen wir daran festhalten, daß sich in bezug auf die Ätiologie zwei Ansichten gegenüberstehen. Herbst hat bezüglich der Entstehung der Geschlechtscharaktere angenommen, daß die Keimdrüse einen formativen Reiz ausübt, durch welchen die homologen Sexualcharaktere zur Entwicklung gebracht, während gleichzeitig die heterologen Charaktere gehemmt werden. Ich habe mich seinerzeit bemüht, nachzuweisen, daß die Argumente, welche Herbst gebracht hat, nicht stichhaltig sind, und habe die Ansicht verfochten, daß nicht die Keimdrüse das Wachstum der Sexualcharaktere auslöse, sondern daß die Sexualcharaktere bereits im Ei geschlechtlich differenziert angelegt sind. Ich habe nachzuweisen getrachtet, daß nicht nur, wie Lenhossek annahm, die Keimdrüsen, sondern die gesamten Sexualcharaktere im Ei in einem bestimmten Geschlecht festgelegt sind, normalerweise natürlich beim männlichen Individuum alle männlich und beim weiblichen alle weiblich. Ich habe den Standpunkt vertreten, daß die Keimdrüse nur eine protektive Wirkung auf die bereits vorhandenen Anlagen der Sexualcharaktere ausübe, welche sich zur Zeit der Pubertät unter dem Einfluß der Keimdrüse entwickeln. Es ist dabei gleichgültig, ob ein Hoden oder ein Ovarium vorhanden ist. Es gibt dementsprechend nicht nur männliche und weibliche Eier, sondern auch hermaphroditische Eier. Meine Ansicht hat nun einen schweren Stoß erlitten und diejenige von Herbst eine große Stütze erhalten durch die Versuche von Steinach. Die Folge davon war, daß sich eine ganze Reihe von Autoren auf den Standpunkt stellte, daß es einen Pseudohermaphroditismus überhaupt nicht gibt. Wenn ein derartiges Mosaik auftritt, so müsse eine männliche und eine weibliche Gonade vorhanden sein. Gestützt wurde diese Ansicht auch dadurch, daß es in den letzten Jahren gelungen ist, Hermaphroditismus verus beim Menschen mehrfach zu beobachten. Daraus haben die Autoren den Schluß gezogen, daß unbedingt in den Fällen von Pseudohermaphroditismus nicht nur ein Ovarium, sondern auch ein Hodenanteil vorhanden sein muß, und daß man, wenn man genau untersucht, immer beide Bestandteile finden müßte. Ich habe meine beiden Fälle benutzt, um eine Klärung der Frage herbeizuführen. Die vier exstirpierten Ovarien wurden zu diesem Zweck in Serien geschnitten. In beiden Fällen handelte es sich um ziemlich große Ovarien mit kleincystischer Degeneration. Bei genauester mikroskopischer Durchsuchung ließ sich nirgends ein Hodenelement finden. Daraus geht hervor, daß es tatsächlich Fälle von Pseudohermaphroditismus gibt, bei denen sich also, obwohl nur Ovarien vorhanden sind, trotzdem auch männliche Sexualcharaktere entwickeln können. Diese Tatsache kann unmöglich mit einem spezifischen formativen Reiz in Einklang gebracht werden, und es besteht

Digitized by Google

daher meine Ansicht zu Recht, daß die Sexualcharaktere ab ovo bereits festgelegt sind. (Vgl. die ausführliche Publikation von Matsuno, Arch. f. Gynäkologie.)

P. Werner berichtet mit Beziehung auf die Operation Weibel's, daß sich nach der Ovarialimplantation die Verhältnisse der Behaarung seiner Pat. ändern könnten, über einen vor etwa 1 Jahr an der Klinik beobachteten Fall, der äußerlich ein ganz ähnliches Bild darbot wie der vorgestellte Fall, nur daß eine Vagina da ist und in größeren Zwischenräumen leichte Menstruationsblutungen auftreten. Bisher haben sich trotz Implantation weder die Menses verstärkt, noch sind sie häufiger geworden, noch auch ist im Typus oder in der Stärke der Behaarung irgendeine Veränderung eingetreten.

J. Bondi: Zur Implantation des Ovariums möchte ich bemerken, daß nach Versuchen, über die ich gemeinsam mit Neurath berichtet habe und über die in ähnlicher Weise auch Haberland Mitteilung gemacht hat, der Erfolg der Ovarialimplantation zweifelhaft ist, solange die eigenen Ovarien nicht exstirpiert sind. Ich konnte bei Tierversuchen an Ratten in derartigen Fällen immer wieder beobachten, daß bei den implantierten Tieren die Schwangerschaft ausbleibt und Uterus und Mammae in ihrer Entwicklung zurückbleiben.

W. Latzko: Es wäre außerordentlich wichtig, zu wissen, ob das bei Erektion des Gliedes abgesonderte Sekret zur Untersuchung kam, und welches Resultat dieselbe hatte.

Was die plastische Neubildung einer Scheide betrifft, so hat Herr Weibel seinerzeit die Angelegenheit mit der Baldwin'schen Operation doch etwas zu leicht genommen, als er sagte, daß es sich um einen einfachen Eingriff handle, der so gut wie immer zum Erfolg führen müsse, und daß technische Fehler vorlägen, wenn es zu einem üblen Ausgang käme. Ich habe im ganzen sechs Fälle derart operiert; alle gingen gut aus, bis auf den sechsten, der infolge eines Fehlers in der Indikationsstellung zugrunde ging. Die Mortalität der Baldwin-Morischen Operation ist im allgemeinen eine recht hohe und beträgt etwa 15—20%. Bei hoch qualifizierten Operateuren wird dieselbe allerdings wesentlich geringer sein können.

Auffallend war mir, daß Herr Weibel in seinem Fall von Aplasie die Ovarien als klein bezeichnet. In allen Fällen, die ich gesehen habe, waren sie im Gegenteil sehr groß.

Was die Technik der Ovarientransplantation betrifft, so bin ich in meinen Fällen so vorgegangen, daß ich ein frisch gewonnenes Ovarium in zwei Hälften teilte und diese unterhalb der Rectusscheide implantierte. In keinem einzigen Falle kam es zu Störungen der Wundheilung; alle Fälle sind glatt geheilt. Über den Effekt der Einpflanzung kann ich heute noch keine verläßlichen Angaben machen.

Es sei mir gestattet, bei dieser Gelegenheit eine Mitteilung zu berichtigen, die ich seinerzeit in der Gesellschaft der Ärzte gemacht habe. Ich habe damals im Anschluß an eine Demonstration des Herrn Fleischmann über einen Fall von Amenorrhöe und Sterilität berichtet, der im Anschluß an die Implantation gravid wurde. Es ist nun nach dem Ergebnis der weiteren Beobachtung möglich, daß dieser Fall schon vor der Implantation gravid war.

Über die momentanen Chancen dieser Transplantationen möchte ich, wie vorhin erwähnt, heute noch kein definitives Urteil abgeben. In bezug auf die Dauerhaftigkeit der eventuell erzielten Erfolge erscheint mir jedenfalls größte Zurückhaltung geboten. Ich erinnere an das Schicksal jener Ovarien, die bei der Uterusexstirpation zurückgelassen werden und trotz ausgezeichneter Ernährung —

Digitized by Google

sie bleiben ja in natürlichem Zusammenhang mit dem ernährenden Hauptgefäß — mit der Zeit atrophieren, so daß auch in diesen Fällen, wenn auch später als bei der Radikaloperation, Ausfallserscheinungen eintreten.

Was die Gewinnung von zur Implantation geeigneten Ovarien betrifft, so habe ich mich bisher immer auf die Exstirpation von solchen bei Tubargraviditäten beschränkt. Gesunde Ovarien bei anderen Gelegenheiten zu entfernen, würde ich nicht für gerechtfertigt halten. Aus diesem Grunde fällt es schwer, immer geeignetes Transplantationsmaterial zur Verfügung zu halten.

H. Thaler: Wir haben die Überpflanzung von Eierstockgewebe von einer Frau auf die andere bisher in sechs Fällen vorgenommen, doch kam es in keinem einzigen Falle zu dem gewünschten Erfolg. Einer dieser Fälle erscheint in Hinblick auf die heute besprochenen Fälle besonders bemerkenswert, weshalb ich auf diesen Fall näher eingehen will. Es handelte sich um eine junge Frau mit einem hirsutischen Behaarungstypus, bei der schon im Alter von 13 Jahren wegen eines Ovarialdermôids die Adnexe der einen Seite entfernt worden waren. Später kam es zur Entwicklung eines Dermoids des anderen Ovarium, weshalb im Alter von 18 Jahren im Ausland das andere Ovarium entfernt wurde. Die Frau wurde uns 10 Jahre später von den Internisten mit der Bitte zugewiesen, die Überpflanzung von Eierstockgewebe zu versuchen, da sich bei ihr ein chronisch chloranämischer Zustand entwickelt hatte, der von den Internisten auf den Ausfall der Eierstöcke bezogen wurde. Wir haben dem Wunsche der Internisten entsprochen und die Überpflanzung von Eierstockgewebe einer jungen Frau, die wegen eines Myoms operiert wurde, ausgeführt. Diese Transplantation blieb völlig ergebnislos. Als wahrscheinlich einzige Folge zeigte sich einige Tage nach der Operation Nasenbluten, an dem die Frau sonst nie gelitten hatte. Wahrscheinlich bedingte die Resorption des implantierten Eierstockgewebes eine Hyperämisierung der Schleimhaut der Nasenhöhle mit folgender Epistaxis. Daß die der Operation folgende Resorption des implantierten Eierstockgewebes auch nach anderer Richtung hin Erscheinungen hervorrufen kann, hat auch Bumm erwähnt. Bei unserer Pat. kam es in der Folge zu keinerlei Veränderungen ihrer Ausfallssymptome, insbesondere hat auch die Operation keine Veränderung der Behaarung hervorgerufen. In einem Falle von Einpflanzung von Eierstockgewebe bei einer Frau mit einem Karzinom hatte ich Gelegenheit, mehrere Monate nach der Operation die Untersuchung des Implantates nach dem Tode der Pat. vorzunehmen. Die eingeheilten Organstücke waren völlig nekrotisch, die Gewebsstruktur war gerade noch erkennbar. Die negativen Ergebnisse der Homoiotransplantation müssen meines Erachtens Betonung finden, da es scheint, daß im Publikum und auch ärztlicherseits trotz bereits vorliegender negativer Berichte (Tuffier u. a.) in der Beurteilung der Aussichten der Eierstocküberpflanzung allzu großer Optimismus obwaltet.

Die Überpflanzung haben wir in der Weise vorgenommen, daß mehrere Scheiben des zu überpflanzenden Ovarium zwischen dem geraden Bauchmuskel und seiner Fascie eingelagert wurden. Dieses Verfahren ist an sich gewiß nicht schlecht, da ich bei der Autotransplatation, die ich bei schwierigen Adnexoperationen nicht selten vorgenommen habe, in der gleichen Weise vorgegangen bin und in der Regel aus der nach einigen Monaten nach der Operation wieder einsetzenden Menstruation die gute Haftung des implantierten eigenen Eierstockgewebes der Frau erschließen konnte.

Zu den Angaben Herrn Halban's über die Formverhältnisse der Eierstöcke bei seinen in geschlechtlicher Beziehung mangelhaft differenzierten Fällen be-

Digitized by Google

merke ich, daß ich seit Jahren dem Verhalten der Eierstöcke gerade bei Frauen mit abnormem Behaarungstypus Aufmerksamkeit zugewendet habe. Ich habe ausnahmslos bei solchen Frauen, selbst wenn nur leichtere Grade hirsutischer Behaarung vorlagen, große, glatte, gelegentlich auch follikulär-cystische Ovarien vorgefunden. Das normale Ovarium mit seiner leicht gyrierten Oberfläche scheint den in ihren Geschlechtscharakteren gut ausdifferenzierten Frauen zuzukommen.

W. Weibel (Schlußwort): Bei der Verwendung des Dünndarms zur Scheidenplastik darf nur eine genügend lange und ganz frei bewegliche Schlinge genommen werden. Der Nichtbeachtung dieser Voraussetzungen sind Todesfälle zuzuschreiben. Wenn nach einer Ovarialtransplantation ein Erfolg ausbleibt, so kann dies auch darauf zurückgeführt werden, daß das Transplantat zwar einheilt, aber bald atrophisch zugrunde geht. Ich habe mir bei dem Exterieur der Pat. von der Verpflanzung eines Eierstockes nicht viel versprochen, aber es gibt ihr auf vollkommen ungefährlichem Wege immerhin eine Chance, um die ich sie nicht bringen wollte.

Katz stellt aus der I. Universitäts-Frauenklinik des Prof. Peham einen Fall eines seltenen Stillhindernisses bei einer 33jährigen Frau vor, welche vor 17 Tagen an der Klinik mit einem lebenden, 49 cm langen und 2520 g schweren Mädchen spontan niederkam. Dieses Stillhindernis besteht in ausgedehnten und seltsamerweise hauptsächlich beide Brustdrüsen betreffenden Narben nach Verbrennung dritten Grades. Diese Verbrennung erlitt die Frau als 7jähriges Kind dadurch, daß im Keller eine brennende Kerze auf ihre Schürze fiel, wodurch die Kleider sogleich Feuer fingen; lichterloh brennend lief das Kind in seiner Aufregung bis in die im 2. Stock gelegene Wohnung, wurde aber glücklicherweise von einer auf dem Stiegenhause scheuernden Nachbarsfrau mit Wasser übergossen, wodurch dem weiteren Umsichgreifen der Verbrennung Einhalt getan werden konnte. Immerhin war sie so schwer, daß das Mädchen ein volles Jahr bettlägerig war. Nachdem die Brandwunden abgeheilt waren, blieb Pat. in der Folgezeit stets gesund.

Die mittelgroße, zarte Frau, die im übrigen körperlich völlig gesund ist, zeigt neben Narben nach drittgradiger Verbrennung am Hals und um die Handgelenke herum im Bereich beider Brüste Verdünnung, Spannung, stellenweise Fältelung und Pigmentierung der Haut als Endausgang des schweren thermischen Traumas, Veränderungen, die sich von den Brustdrüsen noch auf die weitere Umgebung bis auf die Oberarme bzw. auf den Rücken erstrecken, besonders linkerseits, während die Rinne des Brustbeines völlig von normaler Haut bedeckt ist. Interessant ist, daß die rechte Brustdrüse, die sehr klein und ganz flach ist, überhaupt keine Brustwarzen mehr aufweist, während die linke, etwas größere und höhere Brust eine kleine flache Warze ohne Warzenhof trägt. Daß aber ein Mammaparenchym vorhanden ist, beweist der Umstand, daß, wenn auch nicht in der Schwangerschaft, so doch vom 3. Wochenbettstage angefangen, beide Brüste eine Vergrößerung aufwiesen, die die Wöchnerin als Spannung empfand, und daß die linke Brust von diesem Tage bis zur Entlassung der Pat., 8 Tage post partum, einige Tropfen milchiger Flüssigkeit auf Druck entleerte, welche unter dem Mikroskop als Kolostrum zu erkennen war, das durch einen Tag den Übergang in Milch zeigte, alsbald aber wieder die Eigenschaften der Vormilch annahm. Eine Milchstauung kam in der rechten Brust ohne Ausführungsgang glücklicherweise nicht zustande, das Gefühl der Völle und Spannung verlor sich bereits um den 5. Tag, um welche Zeit auch die linke Brust, die bis dahin etwas druckempfindlich und namentlich in ihrer äußeren Hälfte prall war, weicher und schmerzfrei wurde, ohne daß man

Digitized by Google

genötigt gewesen wäre, die Milchsekretion durch besondere Maßnahmen einzuschränken. Man muß wohl annehmen, daß die Brustdrüsen, die ja ein Organ der Haut sind, durch die Verbrennung bei dem noch nicht zur Geschlechtsreife entwickelten Mädchen mit der Haut zugleich so schwer geschädigt wurden, daß nur ganz geringe und kaum funktionsfähige Reste zurückblieben, die auf den Reiz der Schwangerschaft nur mit einer ganz ungenügenden Sekretion geantwortet haben, die aber in diesem Fall nur erwünscht war.

J. Bondi: Mesenterialkystom.

Das Präparat, das ich Ihnen zeige, stammt von einer 33jährigen Frau, die ich gelegentlich ihrer ersten Schwangerschaft im Jahre 1914 zum erstenmal sah. Sie hatte damals außer den gewöhnlichen Schwangerschaftsbeschwerden ganz eigentümliche Schmerzen im Bauch, die mit Rücksicht auf einen bestehenden Lungenbefund als Reste einer tuberkulösen Veränderung des Bauchfells gedeutet wurden. Sie wurde dann in eine Lungenheilstätte gebracht und hat im November 1914 spontan entbunden. Sie war während der ganzen Zeit nie ganz gesund, litt viel an Schmerzen in der Nabel- und in der Bauchgegend und hochgradiger Obstipation. In den letzten Monaten klagte sie über sehr heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen mit Brechreiz und Stuhlverhaltung. Die starke Zunahme des Leibes führte sie dann zum Arzt. Ich fand, als ich die Pat. am 23. XII. 1922 zum erstenmal sah, das Abdomen bedeutend vergrößert, ungefähr entsprechend einer 8monatigen Schwangerschaft. Die Betastung des Abdomens ergab ganz unklare Verhältnisse. Man fand keinen eigentlichen Tumor, sodern mehrere, leicht bewegliche, schlaffe, cystische Gebilde. Die Perkussion ergab freie Flanken. Der gynäkologische Befund zeigte den Uterus von normaler Größe, im Douglas fand sich eine schlaffe cystische Resistenz, die sich nach oben nicht abgrenzen ließ. Adnexe waren nicht zu tasten.

Mit Rücksicht auf die Anamnese dachte ich am ehesten an Tuberculosis peritonei und riet der Pat. zur Laparatomie, die ich am 4. I. vornahm, nachdem 3 Tage vorher wieder ein heftiger Schmerzanfall mit leichter Temperatursteigerung, Brechreiz und Stuhlverhaltung aufgetreten war. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich ein auffallendes Bild. Zunächst entleerte sich bei der Eröffnung ein etwa orangegroßes, cystisches, frei in der Bauchhöhle liegendes Gebilde. Das übrige Abdomen war ausgefüllt von einem Konvolut zahlreicher, cystischer Geschwülste, von denen die größten mehr als kindskopfgroß, die kleinsten kirschgroß waren. Alle Cysten hingen mit schmalen Stielen zusammen und ließen sich einzeln, nachdem eine breite Adhäsion am Peritoneum parietale getrennt war, aus der Bauchhöhle durch einen verhältnismäßig kleinen Bauchschnitt entfernen. Es hing nun das ganze Konvolut an einem fingerbreiten Stiel, der an der linken Uteruskante etwas oberhalb des linken Ligamentum ovarii inserierte. Ein kleiner, etwa bleistiftdicker Stiel ging zum Mesenterium des Dünndarms. Nach Unterbindung des Stiels und Entfernung des Haupttumors fanden sich im Douglas und auch zwischen den Därmen etwa zwölf kirsch- bis pflaumengroße, rundliche, kugelige Gebilde mit glatter Oberfläche, die wie nekrotisch aussahen. Ein Teil dieser Geschwülste war durch Bindegewebsneubildung am Peritoneum des Douglas fixiert. Verschluß der Bauchdecken. Glatte Heilung.

Bei der Betrachtung der Cysten sehen wir, daß sämtliche vom Peritoneum überkleidet sind, daß in den Stielen, mit denen die Gebilde zusammenhängen, Arterien und Venen verlaufen, und daß die seröse Überkleidung der Stiele ohne Grenze auf die Oberfläche der Cyste übergeht. Aus dem Durchschnitt entleert sich aus den Geschwülsten eine wasserklare oder leicht gelblich oder auch hämor-

Digitized by Google

rhagisch gefärbte Flüssigkeit, worauf einige Geschwülste ganz kollabieren, andere nur zusammensinken und in ihrem Innern ein weitmaschiges, zartes Gerüstwerk erkennen lassen. Bei der histologischen Untersuchung sieht man in der Wand der Cysten sehr reichlich Lymphgefäßquerschnitte verschiedener Weite, auch Anhäufungen von Lymphocyten in Form von Follikeln. Die früher beschriebenen isolierten kleineren kugeligen Gebilde zeigen eine ziemlich derbe, fibröse Wand und enthalten nekrotische Massen, die mit Kalkkrümeln und Kalkschollen durchsetzt sind.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß das mächtige Cystenkonvolut dem Mesenterium angehört und mithin ein Mesenterialkystom ganz außergewöhnlicher Größe (das Gewicht war mehr als 5 kg) darstellt. Die frei im Bauchraum liegenden Cysten und kugeligen Gebilde stellen abgeschnürte Teile des großen Tumors vor. Der Ursprungsort des Tumors läßt sich nicht genau feststellen. Es ist immerhin wahrscheinlich, daß der breite Stiel am Uterus nur sekundär vaskularisierte Adhäsionen darstellt, was bei der langen Dauer des Prozesses denkbar ist.

J. Bondi: Präputialstein der Klitoris.

Eine 67jährige Nullipara litt seit Jahren an heftigem Pruritus, der bisher jeder Therapie getrotzt hatte. Bei der Inspektion fiel zunächst eine leichte Rötung der Klitorisgegend auf, besonders aber ein Ödem des oberen Teiles des rechten kleinen Labiums. Als ich nun die Klitoris sichtbar machen wollte, entleerte sich aus der engen Öffnung des Präputiums ein dicker Tropfen Eiter. Mit einiger Mühe drang ich mit einer feinen Sonde ein und kam auf ein hartes, rauhes Gebilde. Unter Lokalanästhesie spaltete ich nun die ventrale Wand des Präputiums und entfernte ein Konkrement, das den ganzen engen Präputialraum ausfüllte und einen pyramidenartigen Körper von etwa 1½ cm Länge und 3½ mm Dicke darstellte. Die Wand der Höhle war exulzeriert. Nach Umstechung einer stark blutenden Stelle am Schnitt wurde Pat. entlassen und stellte sich nach einigen Wochen als vollkommen geheilt vor.

Beim männlichen Geschlecht sind Präputialsteine nicht allzu selten. Ich sehe von den sogenannten unechten Steinen, das sind verschleppte Konkremente aus den oberen Harnwegen, vollkommen ab. Die echten Präputialsteine werden besonders von italienischen Dermatologen öfters beschrieben, wahrscheinlich infolge der dort herrschenden Unreinlichkeit. Die Untersuchung dieser Steine ergibt, daß sie aus abgestoßenen Epithelien bestehen, die von Harnsalzen inkrustiert werden. Diese Erklärungsweise ist beim weiblichen Geschlecht nicht anzunehmen. Klarheit konnte nur die chemische und histologische Untersuchung bringen. Die chemische Untersuchung ergab ein vollständiges Fehlen von harnsauren Salzen und Cholesterin, dagegen Spuren von Fettsäuren, von kohlensaurem Kalk. Die histologische Untersuchung ergab eine Zusammensetzung aus Epithelschuppen, deren Zwischensubstanz sich mit Thionin gut färbte. Das Zustandekommen des Konkrements ist wohl einer Balanopostitis zuzuschreiben und wurde durch die Phimose begünstigt. Die Inkrustation stammt wohl aus dem Sekret der Schweiß- und Talgdrüsen, die nach R. Meyer an der Klitoris vorkommen, der Schleim aus versprengten Schleimdrüsen, wie ich sie selbst gelegentlich meiner Untersuchung über die Schleimcysten am Vestibulum beobachten konnte. In der Literatur fand ich über echte Konkremente in der Klitoris nur eine Mitteilung von Stiassny in dieser Gesellschaft, in der es sich aber nicht um ein eigentliches Konkrement, sondern nur um zusammengeballte Epithelhaufen ohne Kalkinkrustation handelte.

Diskussion. Stiassny erinnert an seine Demonstration eines Präputialsteines (Klitorissteine) in dieser Gesellschaft (Juni 1910).

Digitized by Google

C. Fleischmann: Seltene Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft.

In der Frage der Indikationsstellung zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft, insbesondere zur Einleitung des Abortus, schwankt das Pendel der Meinungen in einem fort mit starken Ausschlägen nach rechts und links.

Rechts stehen die rigorosen Forderungen Winter's und seiner Schüler, denen sich als radikalster Flügel Kupferberg anschließt, links die modernen und modernsten Anschauungen, die für eine soziale und eugenetische Indikation eintreten. Unter solchen Umständen scheint mir eine neuerliche Aussprache über dieses Thema angezeigt, zu der ich durch meine heutige Mitteilung die Anregung geben möchte.

Im letzten Jahre hatte ich drei Fälle zu behandeln, von denen jeder einzelne in bezug auf die Indikation zur Diskussion herausfordert:

1. Fall. Ablatio retinae während der Schwangerschaft bei einer hochgradig Myopischen.

Die seit dem Jahre 1919 in augenärztlicher Behandlung des Hofrat Dimmer und Dr. Jänner stehende Pat. hat zweimal geboren und befand sich Mitte Juni 1922 im 3. Monat ihrer dritten Schwangerschaft.

Der augenärztliche Befund lautete:

am 26. IV. 1919.	R — 11,0 S 5/20 L — 11,0 S 5/20	Beiderseits ein 1—1,5 Papillardurchmesser, breiter, zweiteiliger Konus nach außen.
Am linken Auge nach Homatropin keine Glaskörpertrübung.		
am 12. VI. 1922.	R — 15,0; 5/24 L — 12,0; 5/36	Am linken Auge, zwischen Papille und Konus, eine kleine Blutung, im Glaskörper starke, bewegliche Trübungen.
am 5. VII. 1922.	R — 15,0.	Linkes Auge bemerkt Handbewegungen in 3/4 m; ausgebreitete Ablatio retinae; Papille nicht sichtbar.

Behandlung: Dr. Jänner. Bettruhe, Schwitzen, subkonjunktivale Kochsalzinjektion. Verband.

am 25. VII.	R — 15,0; 5/10? L — 10,0; 5/60	Gesichtsfeld links: Mäßige Einengung temporal unten, Glaskörpertrübungen wie früher. Ablatio retinae nahezu ganz angelegt. Nur unten und unten außen noch Reste der Ablatio.

Künstlicher Abortus soll eingeleitet werden.

30. VII. Im Sanatorium Fürth wird mittels Hysterotomia ant. die 4monatige Gravidität unterbrochen. Um Pressen und Erbrechen zu vermeiden wurde in Lokalanästhesie operiert. Glatter Verlauf bis auf einmalige Temperatursteigerung am 8. Tage aus unbekannter Ursache. — Die erwartete Besserung ist ausgeblieben, denn am 1. X. fand sich wieder Ablatio retinae am linken Auge, und zwar innen und etwas nach oben, nicht mehr prominent. In ihr eine ziemlich große hufeisenförmige Ruptur, Glaskörpertrübung. Seitdem ist allerdings nach einer von Prof. Dimmer vorgenommenen Operation (Punktion) eine wesentliche Besserung eingetreten.

Trotz dieses Mißerfolges würde ich es in einem zweiten Falle unter ähnlichen Verhältnissen nicht wagen, die Indikation abzulehnen, schon mit Rücksicht auf zwei Fälle aus der Literatur, in denen nach künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft eine wesentliche Besserung eingetreten ist. Ein Fall von Delzoppo und

Digitized by Google

Soli referiert in den »Jahresberichten über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie« 1914 und ein zweiter von Bathe im Zentralblatt f. Gynäkologie aus dem Jahre 1921 mitgeteilter.

Im Gegensatz zu meiner Anschauung steht allerdings die These Kupferberg's auf dem Innsbrucker Gynäkologenkongreß: »Otosklerose bedingt niemals Abort, ebensowenig Iritis, Zyklitis, Chorioditis, Retinitis und Ablatio retinae.«

2. Fall. Schwere Pyelitis in graviditate.

Die 27jährige Igrav. hat vor etwa 1¼ Jahren während eines Typhus eine Colicystitis akquiriert, an die sich im weiteren Verlauf eine rechtseitige Pyelitis angeschlossen hat. Die Lokalbehandlung stieß wegen hochgradiger Empfindlichkeit der Blase auf große Schwierigkeiten. Die Cystopyelitis war nicht ausgeheilt, als die Kranke Anfang Oktober 1921 schwanger wurde. In den ersten 3 Monaten mäßige Schwangerschaftsbeschwerden, im zweiten Drittel der Gravidität vollständiges Wohlbefinden. Am 14. IV. im 7. Graviditätsmonat erkrankte die Pat. an heftigem Harndrang, kolikartigen Schmerzen im Unterleib, namentlich links, Übelkeiten. Die Temperatur stieg allmählich bis 38,5°; sehr trüber, reichlich Eiter enthaltender Harn. Am 5. Tage kritischer Abfall. Nach 2 Tagen Ruhe wieder Schmerzen und Temperaturanstieg, dann wieder 2 Tage Ruhe. Dieser Wechsel von Fieberlosigkeit und Schmerzfreiheit mit Fieber und Schmerzen vollzog sich regelmäßig in den nächsten 2 Wochen. Darreichung von Urotropin erzeugte heftige Blasenschmerzen, wurde durch Salol ersetzt. In der 3. Woche heftige Steigerung der Schmerzen im Unterbauch, die bei der leisesten Bewegung und geringsten Erschütterung auftraten, hochgradige Druckempfindlichkeit der Blasengegend (peri- und paracystitisch) Fieber, Erbrechen.

9. V. Sondierung des linken Ureters, — im Nierenbecken ein Residuum von 200 ccm eiterigen Harns (bakteriologisch nahezu Reinkultur von Colibazillen) — Katheter bleibt 48 Stunden liegen. Fieberabfall. 1 Woche später wieder Fieber, sehr heftiges Erbrechen, starke Körpergewichtsabnahme, neuerliche Ureterondierung, 24 Stunden liegen lassen.

19. V. Auf Rat Prof. Peham's intravenöse Injektion von 10 ccm einer 40%igen Urotropinlösung. Folge: Furchtbare Blasenkrämpfe. Schmerzen, Erbrechen (bis zu 15mal im Tage) nehmen zu.

24. und 25. V. Fieberanstieg bis 39,4° (Autovaccininjektion). Schmerzen auch in der rechten Nierengegend.

29. V. Tropfklysma wegen Blasenbeschwerden sistiert. Körpergewichtsabnahme seit Beginn der Erkrankung um 15—16 kg.

31. V. abends. Sect. caes. classic. möglichst weit vom Infektionsherd der Blase entfernt, lebendes Kind, 2600 g, das sich seither gut entwickelt hat. 3 Stunden p. op. Erscheinungen einer Embolie der Pulmonalis. Mit Kampfer, Koffein und Sauerstoff bekämpft.

5 Tage fieberfrei, dann wieder leichte Temperatursteigerungen. Blasenspülungen mußten wegen heftiger Schmerzen ausgesetzt werden. Dann Nachlaß der Blasenbeschwerden, kleine Nahteiterung der Bauchdecken, Dekubitus links am Gesäß, von dem aus sich ein hartes, bald inzidiertes Infiltrat entwickelt. Autovaccininjektion. (Ende November abgeschlossen.) Langsame Rekonvaleszenz. 11. VII. aufgestanden. Im Dezember noch reichlich Coli im Harn, keine Beschwerden, Gewichtszunahme.

Hier lag keine prophylaktische, sondern eine vitale Indikation vor, die auch Sachs in Winter's »Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft« zugesteht. Er schreibt:

Digitized by Google

»Nur in Fällen vitaler Indikation darf man bei Pyelitis zur Schwangerschaftsunterbrechung greifen, wenn das Allgemeinbefinden durchaus eine Beendigung des Krankheitszustandes verlangt und die Möglichkeit einer Ausheilung der Pyelitis nach Entleerung des Uterus besteht.«

Der Kaiserschnitt erschien den behandelnden Ärzten und mir die schonendste Entbindungsmethode, schon aus dem Grunde, weil sie den infizierten Organen aus dem Wege zu gehen gestattet.

3. Fall. Leukämie. Kranke der II. med. Abteilung des Rothschildhospitals, aufgenommen 28. XI. 1922.

30jährige IIIgrav., jetzt nahezu 8 mens. schwanger. Seit Beginn der Schwangerschaft Schwäche, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Schwindel, schmerzhafte Anschwellungen im Munde.

Status: Zahnfleisch überwuchert die Zähne, vergrößerte Submaxillarlymphdrüsen, namentlich rechts, Knochen nicht druckempfindlich, Milz palpabel. Etwas Urobilin +—.

Blutbefund: Erythrocyten 2 500 000
Leukocyten 2800
Sahli 44.

Im roten Blutbild:
Anisocytose (Megalocyten)
Polychromasie, vereinzelte Megaloblasten.

30. XI. Temperatursteigerung, Atemnot, Tachykardie.

2. XII. Sect. caes. class. in leichtem Ätherrausch, Kind lebend, 40 cm lang, Klinik Pirquet. Tod am selben Tage.

Im weiteren Verlauf: andauernd hohe Temperatur. Verschlechterung des Blutbefundes: Im roten Blutbild Anisocytose, im weißen fast ausschließlich Lymphocyten, Nekrose der Gingiva, Dyspnoe.

13. XII. Zunahme der Dyspnoe, rechts hinten unten Pleuritis, Exitus.

Obduktion: Neoplasmatische Schwellung der mediastinalen Lymphdrüsen, Metastasen in beiden Lungen, beiderseits fibrinöse Pleuritis. Weiche Schwellung der Milz, Nephrose höchsten Grades. Knochenmark der Hauptmasse nach rot. Operationswunde im Uterus reaktionslos geheilt, im Cavum uteri Blutgerinnsel, Zottenreste, kein Anhaltspunkt für Infektion.

In diesem Falle myeloblastischer Leukämie erschien uns der aus vitaler Indikation ausgeführte Kaiserschnitt ebenfalls als die rascheste und schonendste Entbindungsmethode, er ist in diesem Falle, wie in den wenigen bisher mitgeteilten Fällen von Schwangerschaftsunterbrechung bei Leukämie (Sachs schätzt sie auf 10—11) als Rettungsversuch mit geringer Aussicht auf Erfolg zu bewerten.

Diskussion. Kolisch: Anschließend an die Ausführungen des Herrn Fleischmann möchte ich mir erlauben über einen sehr interessanten Fall zu berichten, den zu beobachten ich Gelegenheit hatte.

Im September 1921 war die 40jährige E. G. von Prof. Dimmer an die II. Frauenklinik zur Unterbrechung einer bestehenden Schwangerschaft wegen eines schweren Augenleidens gewiesen worden. Befund: Links Bindegewebsrest nach früherer Neuroretinitis. Dort auch Retina flach abgehoben. Frische Erscheinungen bestehen derzeit nicht. Indikation zur Unterbrechung gegeben.

Anamnestisch ließ sich folgendes erheben:

3 Partus. Kinder leben, sind gesund und sehen gut.

1. Partus: 1905. Forzeps.
2. » 1907.
3. » 1912.

Digitized by Google

1. Abortus 1911.

Venerische Affektionen negiert. Wassermannreaktion negativ.

Hat früher gut gesehen. Starker Blutverlust im Anschluß an die zweite Geburt. Nachher Sehstörungen. Schleier vor den Augen, jedoch nur linkerseits.

Nach dem Abortus Verschlimmerung.

Während der vierten Schwangerschaft nahm die Sehkraft zusehends ab, auch das rechte Auge war nunmehr davon betroffen.

Bei jeder Menstruation exazerbierte das Leiden.

Im September 1921 trat eine derartige Abnahme der Sehkraft auf, daß sie spezialistische Hilfe aufsuchte. Dabei wurde das Bestehen einer jungen Gravidität entdeckt.

Operation am 16. IX. 1921. Cervixspaltung, Ausräumung, Tubenresektion.

Nach der Operation kam ihr Leiden zum Stillstand, ja Pat. vermutet, daß sich der Zustand gebessert habe, weil sie wieder besser sieht und sogar Strümpfe stopfen kann.

Der Augenbefund am 10. III. 1923: Rechts besteht geringe Myopie, normaler Visus. Links bestand eine Netzhautablösung, diese ist jedoch merkwürdigerweise fast ganz geschwunden (Dozent Dr. Lindner).

Menstruation.

1) Wilhelm Herbich. Über die Häufigkeit der Amenorrhöe. Aus den Jahren 1. IV. 1912 bis 1. X. 1920. Inaug.-Diss., Breslau, 1921.

Verf. geht eingehend auf die Kriegsamenorrhöe ein. Gegenüber der Amenorrhöe in der Zeit vor dem Kriege, die etwa 0,5% aller gynäkologischen Kranken ausmachte, stieg während des Krieges die Zahl auf 3,5%. Ausgenommen sind dabei alle Fälle von sogenannter physiologicher Amenorrhöe und die auf schweren anatomischen oder innersekretorischen Störungen beruhenden Fälle. Im Sommer 1917 war der Höhepunkt der Kriegsamenorrhöe. Bezüglich der Ätiologie bringt Verf. nichts wesentlich Neues, weist am Schluß auf die Tatsache hin, daß das Ausbleiben der Periode nicht gleichbedeutend ist mit einem Ausfall der Ovulation, da es gelegentlich trotz Amenorrhöe zu einer Konzeption kam. Vielleicht spielen trophoneurotische Vorgänge dabei eine Rolle.

Heinz Küstner (Breslau).

2) R. Köhler. Das Verhalten des Arztes bei Unregelmäßigkeiten der Menstruation. I. (Wiener med. Wochenschrift 1922. Nr. 45.)

Nach physiologischen Vorbemerkungen über Ovulation und Menstruation bespricht K. zunächst die Menstruatio praecox, für die ätiologisch Frühreife, Minderwertigkeit und Tumoren, therapeutisch eventuell chirurgisches Vorgehen in Frage kommt. Die Adoleszentenblutungen auf Grund von Unterentwicklung des Ovars oder kleincystischer Degeneration oder hämophilieähnlichen Thrombocytenmangels sollen mit Pituitrin, temporärer Röntgenkastration oder Milzexstirpation, nicht aber mit Totalexstirpation des Genitales behandelt werden. Konstitutionelle Momente, Mißbildungen und Entzündungen können das Einsetzen der Menstruation zeitlich verschieben oder ganz unterbinden. Konsumierende Krankheiten verschiedenster Art können zu Amenorrhöe führen, ätiologisch noch nicht völlig geklärt ist die sogenannte Kriegsamenorrhöe. Therapeutisch überholt

Digitized by Google

sind die alten physikalischen Methoden, schwankend in der Wirkung die internen Mittel, am besten bewährten sich dem Verf. Organextrakte, deren Wirkung er auf den Gehalt an Aminen zurückführt. Hirschberg (Leipzig).

3) **V. Cantoni (Florenz). Klinische Bemerkungen über die vikariierende Menstruation.** (Riv. ital. di ginecol. vol. I. fasc. 2. S. 203.)

Verf. bringt ausführliche Krankengeschichten von 10 Fällen von vikariierender Menstruation. 3mal handelte es sich dabei um Blasenblutungen, 1mal um Blutungen aus der rechten Niere, 1mal um Magenblutungen, je 2mal um Nasen- und Lungenblutungen, 1mal um Netzhautblutungen. — Mit Ausnahme eines einzigen Falles wurden stets Störungen in der Genitalsphäre (Hypoplasie, Cervicalstenosen) gefunden. Durch wiederholte eingehende Untersuchungen und lange dauernde Beobachtungszeit wurde in jedem Falle eine Lokalerkrankung an dem Ort der vikariierenden Blutung oder eine Allgemeinerkrankung ausgeschlossen. — Zur Erklärung der vikariierenden Blutungen erörtert Verf. eingehend die bis heute bekannten Wechselbeziehungen zwischen dem Genitale und den übrigen Organen, sowie die Teilnahme des gesamten Körpers an der zyklischen Wellenbewegung im Leben der geschlechtsreifen Frau. Nürnberger (Hamburg).

4) **Quack (Berlin). Ein Beitrag zur Behandlung der Dysmenorrhöe.** (Med. Klinik 1923. Nr. 8. S. 241.)

Die bisher zur Bekämpfung der Dysmenorrhöe angewendeten antispasmodischen Mittel (Extract. Viburn. prunifol., Atropin, Papaverin) sind alle nicht frei von unangenehmen Nebenwirkungen. Man stellte deshalb Versuche mit Benzylderivaten an, um ein dem wirksamen, jedoch giftigen Papaverin gleichartiges, aber ungiftiges Mittel zu bekommen. Als solches wurde schließlich das Benzylbenzoat gefunden. (Dieses wird in 20%iger alkoholischer Lösung als »Livanol« von der Firma Dr. Neumann & Co., Chemische Fabrik G. m. b. H., Adlershof bei Berlin, in den Handel gebracht.) Verf. berichtet nun über die Erfahrungen, die an der Bumm'schen Klinik mit diesem Mittel gemacht wurden. Die Lösung wurde (3mal täglich 20 Tropfen in Wasser oder Milch) 3 Tage vor Beginn der Regel bis zum Ende der Blutung gegeben. Ganz besonders bewährt hat sich das Mittel bei Dysmenorrhöen mit normalem Genitalbefund (68,9% Erfolge) und bei Infantilismus (64,2% Erfolge). Die Dysmenorrhöe bei Adnextumoren und bei Lageveränderungen sprach weniger gut an, doch wurden auch hier sehr eklatante Erfolge beobachtet. Nürnberger (Hamburg).

5) **Rosenberger (München). Malaria tropica unter dem Bild der Dysmenorrhöe.** (Med. Klinik 1922. Nr. 44. S. 1409.)

Eine 37jährige Buchhalterin erkrankte plötzlich mit Schmerzen links oben quer über dem Bauch, nachdem schon vorher in den letzten 2 Wochen periodenweise Erbrechen, Herzklopfen und Kopfweh bestanden hatte. Die Periode war stets regelmäßig gewesen, seit 2 Wochen war sie aber plötzlich sehr reichlich geworden und trotz fachärztlicher Behandlung nicht mehr zum Stehen gekommen. Die Untersuchung ergab »im Gesicht flächenhafte Braunfärbung, wie heller Milchkaffee. Systolisches Geräusch über allen Klappen. Keine Drüsenschwellung. Zunge tiefrot, rissig, trocken, aber ohne Aphthen. Keine Knochenempfindlichkeit, keine Hautblutungen. Temperatur per axillam 39°; Puls 120, regelmäßig. Milz weder perkutorisch noch palpatorisch vergrößert.« Im Bluttropfen keine

Digitized by Google

Plasmodien, im Ausstrich fand sich »eine« Teilungsform der Tropika. Wegen der Schwere des Krankheitsbildes und weil Verf. »die Möglichkeit der Malaria neben perniziöser Anämie und Sepsis gleich in Erwägung zog«, ließ er binnen 36 Stunden 5,0 Chininum muriaticum nehmen. Am nächsten Tag war Pat. fieberfrei, die Menses hatten aufgehört. Etwa 4 Wochen später wieder zeitweises Fieber ohne Fröste. Mit dem kommenden Zeitpunkt der Menses traten wieder »Magenschmerzen« ein. Die Milz war fühlbar und ziemlich derb. Im Blutausstrich keine Plasmodien. Auf Chinin verschwanden Fieber, Milzschwellung und Periode. — Eine Infektionsquelle für die supponierte Malaria konnte Verf. nicht auffinden.

Nürnberger (Hamburg).

6) **Dezsö Mandl (Budapest). Intravenöse Anwendung des Kalziums in der Frauenheilkunde.** (Therapie der Gegenwart 1922. Hft. 10.)

Bei Dysmenorrhöe, bei Metrorrhagien und Menorrhagien läßt sich durch Kalziumpräparate die Blutungsdauer und die Menge des Blutverlustes herabsetzen. Am 1. und bei schweren Fällen auch am 3. Tag ist die intravenöse Applikation von 10 ccm einer 5%igen Lösung von Bromkalzium zu empfehlen.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

7) **J. Halban (Wien). Zur Klinik des Klimakteriums.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 4.)

Der Verf. teilt das Klimakterium in ein postklimakterisches und präklimakterisches Stadium, je nachdem die Ausfallserscheinungen nach oder vor der Funktionseinstellung des Ovariums beobachtet werden. Dem präklimakterischen Stadium geht sogar noch ein Zeitraum voraus, in welchem die Frau nicht mehr oder nur ausnahmsweise konzipiert. Diese »relative Sterilität« dürfte auf eine organisch bedingte, verminderte Konzeptionsfähigkeit der Ovula zurückzuführen sein. Bei Blutungen, welche nach längerem Sistieren der Menstruation wieder auftreten, ist abgesehen von der Probecurettage die Frage von Wichtigkeit, ob in der blutungsfreien Zeit Ausfallserscheinungen bestanden, und ob diese zur Zeit der neuerlichen Blutung wieder verschwunden sind. Im Jafalle ist eher eine menstruelle Blutung anzunehmen als eine pathologische.

Hinsichtlich der Behandlung der Kongestionen hat Verf. besonders gute Erfahrungen mit dem »Klimasan« gemacht, ein Theobrominum-Calciolactium, dem etwas Nitroglyzerin zugesetzt ist. Das Theobromin soll in den kleinsten Gefäßen eine Art Dauerdilatation hervorrufen, wodurch vielleicht eine Milderung der Gefäßdilatationen, welche das organische Substrat für die Wallungen abgeben, eintritt. Von der Organotherapie und ihrer speziellen Form der Überpflanzung von gesunden Ovarien kann man bei klimakterischen Beschwerden keine besonderen Erfolge erwarten.

Frickhinger (München).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 32. Sonnabend, den 11. August 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. H. Eymer (Heidelberg), Zur Symptomatologie und Therapie des sogenannten Uterus duplex. (S. 1281.)

II. E. Hornung (Leipzig), Das Verhalten der Thrombocyten bei klimakterischen Blutungen und ihre Beeinflussung durch Kalkmedikation. (S. 1285.)

III. E. Klaften (Wien), Beitrag zur Kenntnis der Schwangerschafts-Hemeralopie. (S. 1288.)

IV. F. Geppert (Hamburg), Wert und Methode der Blutsenkungsreaktion in der gynäkologischen Praxis. (S. 1292.)

V. A. Gross u. St. Keszly (Sojoron), Echinococcus des Ovariums und der Tube. (S. 1292.)

Berichte: Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien. 24. IV. 1923: Diskussion zu Fleischmann, Seltene Indikationen zur Einleitung des künstlichen Abortus. — Weibel, Gegen die supravaginale Amputation des Uterus. (S. 1294-1305.)

Zeitschriften: Archiv für Gynäkologie Bd. CXVIII. Heft 3: Sippel, Die Ovarientransplantation bei herabgesetzter und fehlender Genitalfunktion. — Schmid, Über retroperitoneale und mesenteriale Tumoren. — Serdjukoff, Zur Frage der intrasekretorischen Wechselbeziehungen einiger endokriner Drüsen und des Uterus. — Obata, Die Entgiftung der Placenta durch Serum. Mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese der Eklampsie. — Lehmann, Zur Ätiologie und Pathologie der puerperalen Uterusgangrän (Metritis dissecans), an der Hand eines in der Entwicklung beobachteten Falles. — Mathias u. Pietrusky, Allgemeines und Pathologisches über septische Aborte. (S. 1305—1308.)

Lues: 1) Uhlenhuth, Ergebnisse experimenteller Syphilisforschungen. — 2) Kilduffe, Die Befunde negativer Wassermannreaktion. — 3) Welz u. van Nest, Beobachtung über die Behandlung von Syphilis in der Schwangerschaft im Gesundheitsministerium in Detroit. — 4) Williams, Der Einfluß der Behandlung syphilitischer Schwangerer auf das Vorkommen von Lues congenita. — 5) Goll, Das Schicksal des Fötus bei Schwangeren mit positivem Wassermann; ihre Beeinflussung durch die Behandlung an Hand von 137 Beobachtungen. — 6) Cospie, Syphilis in Beziehung zu Abort, Totgeburt und kindlicher Mortalität. — 7) Cruickshank, Syphilis als Ursache antenataler Todesfälle. — 8) Thönes, Lues congenita und Zwillingsschwangerschaft. — 9) Dembo, Liechfield und Foote, Knochen- und Gelenkveränderungen bei der kongenitalen Syphilis. — 10) Sornowski, Syphilis des Uterus. — 11) Friedmann, Beitrag zur Kasuistik extragenitaler Primäraffekte. (S. 1308—1312.)

I.

Aus der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik. Direktor: Geh.-Rat Menge.

Zur Symptomatologie und Therapie des sogenannten Uterus duplex.

Von

Prof. Dr. Heinrich Eymer,

Oberarzt der Klinik.

Viele sogenannte Verdoppelungsmißbildungen des Uterus, die ja eigentlich nicht als Verdoppelungs- sondern als Spaltmißbildungen aufzufassen sind, machen, wenn sie nicht mit partiellen Atresien einhergehen, die zu Blutretentionsgeschwül-

Digitized by Google

sten führen, keinerlei Erscheinungen, so daß viele derselben vorhanden sind, ohne entdeckt zu werden. Erst durch pathologische Ereignisse in der Gravidität gegebenenfalls auch erst unter der Geburt, pflegen sich eine Anzahl dieser Entwicklungsstörungen bekannt zu geben. Denn es ist wohl sicher, daß in der Schwangerschaft und unter der Geburt bei Verdoppelungsmißbildungen gehäufte pathologische Zustände vorkommen. Aborte sind zweifellos häufiger als beim einfachen Uterus. Wehenschwäche, falsche Kindslagen mit ihren Folgen, auch Einkeilungserscheinungen, sowohl des schwangeren als auch des nicht schwangeren Hornes, Nachblutungen werden verhältnismäßig häufig beobachtet.

Gegen die Erscheinungen in der Gestationszeit treten die krankhaften Symptome außerhalb der Gravidität bei Uterusverdoppelung stark in den Hintergrund. Doch werden in einer großen Anzahl von hierher gehörigen Fällen menstruelle oder prämenstruelle Schmerzen und verstärkte oder mindestens verlängerte Blutungen beobachtet, Erscheinungen, die sicher auf ähnlichen Zuständen beruhen, wie bei der einfachen Gebärmutter. Blair Bell's Ansicht, daß besonders schwache Menstruationen bei diesen Mißbildungen beobachtet werden, dürfte nur für einen geringen Teil der Fälle gelten. Die oft vorkommenden verstärkten und langdauernden Blutungen beruhen zum Teil darauf, daß, wie das bei einzelnen Fällen nachgewiesen wurde, die beiden Uterushörner nacheinander anfangen zu menstruieren, und die Blutung sich also über eine längere Zeitspanne hinzieht. Sicher kommt auch bei den verstärkten Blutungen dieselbe Ätiologie in Betracht, wie bei den gehäuften Aborten, der Wehenschwäche, den Nachblutungen, und zum Teil den falschen Kindslagen, nämlich eine funktionelle Schwäche der Muskulatur, die man wohl auf eine anatomische Muskelschwäche zurückführen muß. An den konvexen Innenflächen der beiden Hörner findet man unter Umständen eine ausgesprochen schwache Muskulatur. Kussmaul hat wohl kaum recht, wenn er behauptet, in jedem Horn sei die Muskulatur eben so stark, wie in einem normalen Uterus. Ein Beweis für diese Muskelschwäche ist das Vorkommen von Zerreißungen an der medialen Muskelfläche eines Hornes. Auch bei der Dysmenorrhoe dürfte es sich zum Teil um eben dieselbe Muskelschwäche des Organs handeln, wozu noch die geringe Kapazität der Höhle des einzelnen Hornes und bei Uterus bicornis bicollis die Enge des Ausführungsganges kommt, also Momente, die schon imstande sind, eine mechanische Dysmenorrhoe zu bewirken.

Ich kann hier auf einen von mir beobachteten Fall von Uterus pseudodidelphys mit Vagina duplex verweisen, der aus den eben angeführten Gründen direkt geeignet war, die mechanischen Ursachen gewisser Arten von Dysmenorrhoe und deren Begleitumstände zu erläutern. Es war bei der betreffenden Pat. nämlich die rechte Uterushälfte deutlich kleiner als die linke, dagegen die rechte Scheide viel weiter als die linke, welch letztere eine Art von Klappenverschluß nach der linken Seite zu besaß, so daß die Kohabitation zwangsläufig immer nur rechts ausgeführt wurde. Es wurden von der Pat. deutlich nur rechts während der Periode dysmenorrhoische Krämpfe verspürt, und sie kam nicht in die Hoffnung, obwohl die Heirat schon 2 Jahre zurücklag; also Dysmenorrhoe und Sterilität bei Hypoplasie. Ich dehnte die linke Scheide etwas und gab dem Ehemann, der Arzt ist, Anweisungen. Nach der ersten Kohabitation durch die linke Scheide trat sofort Gravidität des linken größeren, nicht dysmenorrhoischen Hornes ein, die übrigens spontan, mit einer Steißlage unter Zerreißung des Scheidenseptums endigte.

Außerdem muß hier an einen Fall von Dirner erinnert werden, bei welchem die eine Uterushälfte jedesmal abortierte, die andere jedesmal austrug.

Digitized by Google

Es ist also keine Frage, daß anatomische Muskelschwächen vorkommen, die zu verstärkten Blutungen und, im Verein mit raumbeschränkenden Momenten, zu Dysmenorrhoe führen, genau so wie man das bei den fälschlich sogenannten atonischen Blutungen kleiner Uteri in den Pubertätsjahren beobachten kann.

Wenn also auch die gleichen Ursachen wie bei einfachem Uterus zu diesen eben angedeuteten Symptomen führen, so getraut man sich bei Versagen aller nicht operativen Therapie doch nicht, dieselben Maßnahmen zu treffen, die man bei einfachem Uterus anwenden würde. Man würde, wenn man bei einfachem Uterus eine mechanische Dysmenorrhoe annimmt, eine Dilatation vornehmen. Bei der großen Engigkeit der Kanäle und den abweichenden Richtungen der einzelnen Uterushälften ist eine Dilatation von unten beim doppelten Uterus durchaus unübersichtlich. Auch eine Abrasio wegen der Blutungen ist infolge der partiellen Wandschwäche, über deren Sitz man nicht genau orientiert ist, ein unkontrollierbarer Eingriff, wie auch einzelne Fälle aus der Literatur beweisen, bei denen geübten Operateuren Perforationen mit der Curette vorkamen, ganz abgesehen von der rein palliativen Wirkung einer solchen Abrasio.

In zwei derartigen Fällen konnte ich die Strassmann'sche Operation, die Vereinigung der beiden Uterushälften und die Herstellung eines anatomisch normal aussehenden Uterus vornehmen. In der Literatur finde ich im ganzen 17 Fälle angeführt, wozu noch einer kommt, der, nicht veröffentlicht, mir mündlich mitgeteilt wurde. Ich möchte kurz über meine Fälle berichten.

Bei beiden Patt. war die Scheide einfach.

Bei der ersten Pat. handelte es sich um ein 35jähriges Fräulein, bei dem vor 8 Jahren außerhalb durch vaginale Operation Verwachsungen gelöst worden waren. Es soll damals eine Cyste am Uterus vorhanden gewesen sein. Die Pat. klagte jetzt über ziemlich unbestimmte Schmerzen im Unterleib, über starke Periodenbeschwerden am ersten Tage der Menses, die sich in stechenden Schmerzen im Kreuz und in starken Krämpfen im Leib kund taten. Die Periode, die früher stark war und 5—8 Tage dauerte, soll nach der Operation weniger stark geworden sein und nur 4—5 Tage dauern. Es handelte sich um einen Uterus bicornis uniforis. Das Septum hörte erst 1 cm über dem gemeinsamen Os externum auf. Die beiden Hörner waren so gelagert, daß man das linke Horn für einen retroflektierten kleinen Uterus und das rechte für einen vor ihm liegenden Adnextumor von Uterusgröße hielt. Mit Fascienquerschnitt wurde das Abdomen eröffnet. Die beiden wohlausgebildeten Hörner wurden genau über ihrer medialen konvexen Fläche eröffnet. Von dem gemeinsamen Sattel aus wurde dann auch noch quer das Septum im Collum durchtrennt. Von oben wurde darauf mit Hegarstiften bis Nr. 10 dilatiert, da die Sonde eine außerordentliche Engigkeit der Kanäle ergeben hatte. Es wurde darauf die Uterushöhle durch Catgutknopfnähte, die nur Muskulatur faßten, zunächst geschlossen. Die in der medianen Sagittalebene liegende Nahtreihe wurde durch fortlaufende sero-seröse Uterusnaht nochmals überdeckt. Es resultierte ein normal aussehender Uterus.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 26jährige Ehefrau, die noch nie schwanger gewesen war. Wegen der starken Blutungen, gegen die alle Mittel versagten, war eine Laparatomie außerhalb vorgenommen worden, da der Arzt einen Tumor rechts gefühlt hatte. Die Bicornität des Uterus wurde dabei festgestellt. Die rechten Adnexe wurden damals wegen einer hühnereigroßen Cyste des rechten Ovars entfernt. Die Monatsblutungen dauerten aber auch nach diesem Eingriff 5 Tage ungewöhnlich stark an. Seit einem Vierteljahr vor der 2. Operation bestanden dauernd leichte Blutungen, die 2 Monate vor der Operation

Digitized by Google

wieder sehr stark wurden und ganz irregulär verliefen. Die Pat. war durch die Blutungen sehr anämisch geworden und in ihrem Kräftezustand heruntergekommen. Da Kalk und Solbäder, sowie auch andere konservative Maßnahmen, wie Hypophysineinspritzungen usw., nichts fruchteten, wurde auch bei ihr die Operation vorgenommen. Es zeigten sich zunächst schwerste Verwachsungen des Netzes und der Därme mit Uterus und den linken Adnexen. Nach Lösung dieser Adhäsionen konnten sich jedoch die linken Adnexe in ziemlich guter Gestalt präsentieren. Die Tube war nur außerordentlich schlank, geschlängelt, ging ziemlich steil nach oben und zeigte eine kleine Nebentube. Die rechten Adnexe fehlten. Über dem Sattel zwischen den beiden Hörnern lief ein Ligamentum recto-vesicale und zwar lag direkt über dem Sattel noch ein richtiger Blasenzipfel, der reichlich Venen enthielt. Dieser Zipfel wurde von hinten her abpräpariert und erst jetzt ließ sich durch Palpation von der Scheide her feststellen, daß es sich um ein Uterus bicornis septus bicollis (pseudodidelphys) handelte. Das Septum zwischen den beiden Muttermündern war außerordentlich dick, und der rechte Muttermund saß auffälligerweise sehr weit seitlich, wobei der laterale Teil der rechten Portio sehr schmal war. Es wurde auch hier über die medialen Konvexitäten der Hörner und über den Sattel ein Schnitt gelegt und auch von oben das ganze Septum quer durchtrennt. Darauf wurden in derselben Weise, wie es bei der vorhergehenden Pat. geschildert wurde, die Uteri wieder vereinigt. Der Blasenzipfel wurde dann auf die Nahtfläche an der Vorderwand des Uterus aufgenäht. Auch hier resultierte ein vollkommen normal aussehendes Gebilde. In diesem Falle wurde der Wundverlauf durch eine Störung der Bauchdeckenheilung etwas verzögert.

In beiden Fällen fiel auf, daß die durchschnittene Muskulatur, also die medialen Teile der Hörner, im Gegensatz zu den lateralen, recht dünn waren. Man hatte direkt den Eindruck, als ob erst die Vereinigung beider Uteri ein normal muskelkräftiges Organ schaffen würde. Bei beiden Operationen wurde nichts von Uterussubstanz weggenommen.

Da beide Patt. von ihren Beschwerden, die eine von ihren Schmerzen, die andere von ihren Blutungen, befreit wurden, so dürfte das Verfahren, wenn alle anderen Maßnahmen nicht zum Ziele führen, berechtigt sein.

Literaturverzeichnis.

1) Strassmann, Die operative Vereinigung eines doppelten Uterus. Zentralblatt für Gyn. 1907. Heft 43. S. 1322.

2) Strassmann, Operationen bei doppeltem Uterus und Scheide. Verhandlungen der Deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. S. 624.

3) Strassmann, Operative Vereinigung bei sogenannter Verdoppelung des Genitalkanals und bei Verschluß einer Hälfte. Berl. klin. Wochenschr. 1912. S. 1750.

4) Strassmann, Operation bei doppeltem Uterus. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. LXII. S. 600.

5) Strassmann, Geburt und Nachgeburt nach Operation und Vereinigung doppelter Genitalkanäle mit Verschluß einer Seite. Verh. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. in Berlin 24. VI. 21. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1922. Bd. LXXXV. Heft 2. S. 419.

6) Truzzi: L'operacione di Strassmann in un caso di utero duppio. Ein zweiter Fall der Strassmann'schen Operation. Fol. Gynaecol. 1909. vol. II. u. 1910 vol. III. Fasc. I. Ref. Jahresbericht f. Geb. u. Gyn. Nr. 24. S. 152.

7) Pompe van Meerdervoort, Operatieve behandeling van den uterus bicornis septus. Nederl. Maandschr. v. Verlosk., Vrouwenz. en Kindergeneesk. Bd. VI. H. 10. p. 562. Ref.: Jahresbericht f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXI. S. 36.

8) Puppel, Operationen bei Bildungsfehlern der weiblichen Genitalien. Zentralblatt f. Gyn. Bd. XXXIV, 1910. S. 74.

9) Puppel, Operationen bei Bildungsfehlern der weiblichen Genitalien. Monatsschrift für Geb. u. Gyn. Bd. XXXIII. S. 386.

Digitized by Google

10) Holtschmit (Fritsch), Der doppelte Uterus und seine operative Vereinigung. Inaugural-Dissertation, Bonn 1911.
11) Rosenstein, Über Spaltuterus und seine Genese. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 1913. Bd. XXXVIII. S. 71.
12) Fraenkel, L., Geburt nach operativer Vereinigung doppelter Gebärmütter. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 34. S. 1589.
13) Münzberg (Fraenkel), Die Pathologie und Therapie der Doppelmißbildungen des Uterus. Inaug.-Diss., Breslau 1916, Ref.: Zentralbl. f. Gyn. 1917. S. 255.
14) Fonyo J., Über Spaltuterus. Gynäkol. Rundschau 1917, S. 51.
15) J. Beckmann (Fraenkel), Uterusverdoppelung und Zwillingsschwangerschaft. Diss. Breslau. 1921.

II.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.
Direktor: Geh.-Rat W. Stoeckel.

Das Verhalten der Thrombocyten bei klimakterischen Blutungen und ihre Beeinflussung durch Kalkmedikation[1].

Von

Dr. R. Hornung,
Assistent der Klinik.

Die sicher richtige Auffassung der gesamten klinischen Erscheinungen des Klimakteriums als Folgen nicht bloß einer Hypo-, sondern richtiger einer Dysfunktion der Ovarien läßt die Vermutung berechtigt erscheinen, daß die klimakterischen Blutungen nicht ausschließlich in anatomischen Veränderungen wie degenerativen Vorgängen der Uterusmuskulatur im Sinne bindegewebiger Entartung, Veränderungen an den Gefäßen im Sinne einer Graviditäts- oder echten Arteriosklerose ihre restlose Erklärung finden, sondern daß auch bei den klimakterischen Blutungen innersekretorische Einflüsse mannigfachster Art eine Rolle mitspielen. Meine Versuche, über die ich im folgenden berichten will, gingen aus von der Idee, festzustellen, ob und inwieweit etwa bestimmte, durch die Dysfunktion der Ovarien bedingte Veränderungen im Gerinnungssystem des Körpers mitbestimmend für die Deutung und richtunggebend für die Therapie der klimakterischen Blutungen sein könnten.

Stephan und Schrader kamen auf Grund ihrer Stauungsversuche, des sogenannten Endothelsymptoms (Auftreten kapillärer Hautblutungen bei venöser Stauung am Arm) zu der Annahme, daß die klimakterischen Blutungen eine Folge innersekretorischer Einflüsse auf die Durchlässigkeit der Kapillarendothelien seien, indem durch solche endokrinen Störungen Tonusschwankungen der Endothelzellen der Kapillaren im Sinne erhöhter Durchlässigkeit für rote Blutkörperchen stattfänden. Nach meinen eigenen, allerdings noch nicht vollständig abgeschlossenen Untersuchungen über das Endothelsymptom scheint es mir aber, als ob hier Stephan in der ätiologischen Wertung des längst nicht konstanten Symptoms zu weit gegangen ist, für so wichtig und richtig ich auch im Prinzip den Ideengang Stephans anerkenne. Solche Tonusschwankungen der Kapillarendothelien sind eben ihrerseits nur ein Symptom für eine Störung eines ganzen Systems, eben des Gerinnungssystems.

[1] Vortrag auf der XVIII. Tagung der Deutschen Gesellschaft f. Gyn., Heidelberg.

Digitized by Google

Daß in der Tat Störungen im Gerinnungssystem schwere und schwerste Uterusblutungen hervorrufen können, hat uns schlagend Halban's Fall von Menorrhagia thrombopenica gezeigt; und in diesem Fall wird zugleich neben der Schädigung der Kapillarendothelien, die sich in erhöhter Durchlässigkeit und Zerreißlichkeit der Haargefäße kund taten, ein anderes Symptom für eine Störung im Gerinnungssystem offenbar: eine außerordentliche Herabminderung der Thrombocyten.

Zwei ähnliche Fälle von äußerst starken, zum Teil lebensbedrohlichen Uterusblutungen thrombopenischer Art hatte schon vorher Ch. Ehrenberg mitgeteilt. Auffallend ist nun, daß diese Fälle Ehrenberg's, Halban's und ein weiterer von Hayem beschriebener Fall sämtlich Patt. betrafen, die in den Jahren der Entwicklung und ersten Geschlechtsreife standen. Diese Beobachtungen und weiterhin die Ergebnisse von Tierversuchen ließen daher bei Ehrenberg direkt die Vermutung wach werden, daß in diesen Fällen eine Dysfunktion der Keimdrüsen bzw. einer ihrer Komponenten ätiologisch für die krankhafte Störung, deren eklatantestes Symptom die Plättchenverarmung des Körpers ist, eine Rolle spielen könnte, daß also, mit anderen Worten, ebenso wie nach Stephan, zwischen ovarieller Funktion und Endotheltonus, so auch zu einem anderen Bestandteil des Gerinnungssystems, den Blutplättchen, Beziehungen beständen.

So erschien es verlockend, diesen Beziehungen weiter nachzugehen und das Verhalten der Thrombocyten bei klimakterisch Blutenden zu untersuchen, wo wir ja auch zugleich eine ovarielle Dysfunktion vor uns haben.

Wir haben deshalb an der Leipziger Klinik bei einer Reihe von Frauen mit klimakterischen Blutungen ausgedehnte Untersuchungen über das Verhalten der Blutplättchen angestellt. Wenn ich die nicht reinen Fälle ausschalte, d. h. solche, bei denen es sich herausstellte, daß andere Momente (beginnendes Karzinom, alte Abortreste, Polypen u. ä.) mit im Spiele waren, so kommen 40 Fälle reiner klimakterischen Blutungen in Betracht, die wir in strenger Anlehnung an die Technik Fonio's untersuchten.

Es ergaben sich hierbei nun Werte, die durchaus innerhalb der Grenzen des Normalen lagen, im Durchschnitt 180 000 im Kubikmillimeter, eine Zahl, die gegenüber den von uns bei Kontrollzählungen gesunder geschlechtsreifer Frauen gefundenen Werten gering erhöht war. Es war hiermit zunächst festgestellt, daß die klimakterischen Blutungen mit einer Plättchenverarmung nichts zu tun haben.

Gaben wir nun den untersuchten Patt. 10 ccm einer 10%igen Chlor-Kalziumlösung intravenös — wir verwendeten das von der Firma Knoll hergestellte Afenil — so zeigte sich die interessante Tatsache, daß in allen Fällen spätestens nach 24 Stunden eine in die Augen springende Verminderung der Blutplättchen, häufig ein ausgesprochener Plättchensturz zu konstatieren war, ein Befund, der bei allen Kontrollzählungen immer wieder konstant gefunden wurde. Nach 48 Stunden hielt diese Verminderung der Plättchen meist noch an, nicht ganz selten war sogar die Plättchenzahl noch ein wenig weiter heruntergegangen; erst allmählich, nach 72—96 Stunden, stieg die Zahl wieder an. Wenn ich den Durchschnitt aller Fälle nehme, so ergibt sich: vor der Ca-Injektion 180 000, 24 Stunden nach der Ca-Injektion 117 000, 48 Stunden darnach 112 000 Plättchen im Kubikmillimeter. Die größte Differenz war von 224 000 auf 70 770.

Welche klinischen Erscheinungen standen dem nun gegenüber? In 80% der Fälle sahen wir nach der ersten, spätestens nach der zweiten Afenilinjektion die bis dahin zum Teil sehr starken klimakterischen Blutungen vollständig stehen;

Digitized by Google

völlige Versager kamen vor in 8%, wesentliche Besserung war zu konstatieren in 12% der Fälle. Diese Zahlen beziehen sich außer auf die für die Plättchenzählung berücksichtigten auf noch etwa gleichviel weitere Fälle, bei denen die Plättchenbestimmung nicht ausgeführt wurde; jedoch sind auch hier nur reine Fälle verwertet.

Die Wirkung der intravenösen Ca-Darreichung machte sich also augenfällig nach zwei Seiten hin bemerkbar: Klinisch in einem Sistieren bzw. wesentlichen Nachlassen der Blutung und hämatologisch in einem starken Sinken der Thrombocytenzahl. Bei der Konstanz beider Beobachtungen liegt die Vermutung kausaler Beziehung nahe.

Blutplättchen und Kalzium bedeuten zwei wesentliche Faktoren dessen, was wir als Gerinnungssystem zu verstehen haben: die einen, nach Morawitz, als die hauptsächlichsten Träger des Thrombogens und der Thrombokinase und das Kalzium, dessen Gegenwart in bestimmter Konzentration zum normalen Ablauf eines jeden hämostatischen Prozesses notwendig ist, wobei es im wesentlichen gleichgültig ist, ob wir uns auf die Fermenttheorie der Blutgerinnung von Morawitz oder auf die neuere Theorie Nolf's stellen, die den Gerinnungsvorgang als rein kolloid-chemischen Prozeß auffaßt.

Man könnte nun die blutungshemmende Wirkung der Ca-Injektion allein auf die Erhöhung des Kalkgehaltes des Blutes zurückzuführen geneigt sein, und das gerade bei Klimakterischen um so mehr, als wir wissen, daß das Ovar einen großen Einfluß auf den Ca-Stoffwechsel besitzt; Adler konnte bei klimakterischen und bei anderen ovariellen Dysfunktionen eine Herabsetzung des Blutkalkgehaltes und eine Verzögerung der Blutgerinnung nachweisen. Es ist auch durchaus denkbar, daß daneben die dem Ca eigene Herabsetzung der Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems, dem ja der Uterus untergeordnet ist, Bedeutung hat, und daß ferner eine unmittelbare Wirkung physikalisch-chemischer Art auf die Zellen, speziell die Endothelien, die ihrerseits eine wichtige Rolle im hämostatischen System spielen, durch das Ca stattfindet — Zusammenhänge, die Stickel dazu führten, mit Ca kombinierte Organextrakte in die Therapie ovarieller Blutungen einzuführen, wobei er wesentlich bessere Erfolge sah als bei Anwendung der Extrakte allein.

Wie ist nun aber die konstante Verminderung der Thrombocyten aufzufassen?

Zunächst erscheint es möglich, daß dieser Plättchenabfall nicht eine Ursache, sondern im Gegenteil eine Folge des Stillstandes der Blutung sei, so nämlich, daß es beim Stehen der Blutung zur Bildung von kleinen Thromben kommt, und daß hierzu Plättchen verbraucht, gewissermaßen aus dem kreisenden Blute herausgezogen werden, während vorher, solange die Blutung im Gange war, eher eine Vermehrung der nach Wright und Aschoff aus den Megakaryocyten des Knochenmarkes stammenden Plättchen als Schutzmaßnahme des Körpers stattgefunden hatte.

Im weiteren Verfolg meiner Untersuchungen kam ich jedoch zu der Überzeugung, daß hiermit zum mindestens nicht die alleinige Ursache des Thrombocytensturzes gegeben ist. Gelang es mir nämlich, gelegentlich das Blut einer noch unbehandelten klimakterisch blutenden Frau gerade in einem blutungsfreien Intervall zu untersuchen, so fand ich hier die gleichen Verhältnisse: zunächst normale Plättchenzahlen, nach der Ca-Injektion aber denselben konstanten Abfall. Daß nun etwa eine Hemmung der Plättchenneubildung vorliegt, darf nach allem als ausgeschlossen gelten. Vielmehr müssen wir sagen, daß durch das intravenös

Digitized by Google

applizierte Ca eine erhöhte Zerstörung von Plättchen statt hat. Hierdurch wird Thrombogen und Thrombokinase frei, und es findet somit im Verein mit den oben skizzierten anderweitigen Wirkungsweisen des Kalziums eine Steigerung der Gerinnungsfaktoren des Blutes im Sinne Stephan's statt. Es wäre das bis zu einem gewissen Grade in Parallele zu setzen mit der blutungshemmenden Wirkung einer Röntgenbestrahlung der Milz, die, wie Scholten wohl richtig annimmt, auf einen gesteigerten Zellzerfall mit folgendem Freiwerden von Thrombokinase zurückzuführen ist.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß die Frage nach Beziehungen zwischen einer Dysfunktion der Ovarien im Klimakterium und Zustandsänderungen im hämostatischen System des Körpers zu bejahen ist. Die vorliegenden Untersuchungen haben einen Einblick in diese Beziehungen tun lassen, einen Einblick, durch den, wie ausdrücklich betont werden soll, nur ein gewisser Sektor eines ganzen Kreises beleuchtet werden konnte. Der Vorgang der vitalen Hämostase allein ist so komplexer Natur, daß sich das Problem unmöglich von einem Gesichtspunkt aus völlig erhellen läßt.

III.

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
Vorstand: H. v. Peham.

Beitrag zur Kenntnis der Schwangerschafts-Hemeralopie.

Von

Dr. E. Klaften.

In einer früheren Arbeit wurde das Krankheitsbild der Schwangerschaftshemeralopie gewürdigt und der kausale Zusammenhang mit der Gravidität an der Hand klinischer und adaptometrischer Beobachtungen erwiesen. Die weiteren Untersuchungen, die gemeinsam mit Birnbacher ausgeführt wurden, um durch exakteste ophthalmoskopische Methoden, klinische und chemische Untersuchungen die gewonnenen Grundlagen der Erkrankung zu erweitern, bestätigten die seinerzeit niedergelegten Ergebnisse. Im Detail wird über die Resultate demnächst in der Zeitschrift für Augenheilkunde eingehend berichtet werden. Hier seien die den Geburtshelfer interessierenden Ergebnisse angeführt.

Entsprechend unserer Auffassung, daß die Schwangerschaftshemeralopie bei gegebener Organdisposition ihr Entstehen neben anderen Momenten vor allem der Einwirkung der Blendung und der Gravidität verdankt, war es für uns nichts Auffallendes, bei systematischer Prüfung des klinischen Materials eine größere Anzahl schwangerer Frauen an Hemeralopie erkrankt zu finden. Auch im Jahre 1922 kamen ein Dutzend Fälle dieser Erkrankung zur Beobachtung; desgleichen sahen wir in diesem Jahre bereits eine Reihe hemeraloper Gravider.

Es erwies sich zunächst als notwendig, die Hemeralopia gravidarum von der Hemeralopia in graviditate zu trennen. Unter letzterer fassen wir z. B. die Fälle von stationärer Hemeralopie zusammen, die schon vor der Gravidität bestand und in derselben persistierte. Wir sahen bis nun zwei derartige Fälle. Verlauf und Prognose dieser Fälle unterscheiden sich wesentlich von denen mit Hemeralopia

Digitized by Google

gravidarum. Diese stellt klinisch ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild dar; sie tritt in typischen Fällen am Ende der Schwangerschaft auf, trotzt fast jeder Behandlung, um jedoch bald nach der Entbindung von selbst wieder zu verschwinden. Das Rezidivieren der Erkrankung in mehreren Schwangerschaften und die Beobachtung, daß nichtgravide Frauen im gestationsfähigen Alter nur selten an Hemeralopie erkranken, sprechen ebenso eindeutig für den Zusammenhang von Hemeralopie und Schwangerschaft.

Zur Prüfung der Dunkeladaptation wurde diesmal das Fünfpunktadaptometer von Birch-Hirschfeld verwendet, ein Verfahren, das bei seiner Einfachheit eine sehr exakte Methode darstellt. Der Blausinn wurde ebenfalls nach den Angaben Birch-Hirschfeld's durch abgestufte Beleuchtung roter und blauer Punkte auf grauem Karton geprüft. Um den Faktor Gravidität und dessen Beziehungen zur Hemeralopie zu studieren, haben wir vorerst an 12 nicht hemeralopen Graviden das Verhalten der Dunkeladaptation untersucht. In keinem Fall war eine Störung derselben nachweisbar; die Adaptation verlief gleich mit derjenigen des Untersuchers. Dadurch wurde erwiesen, daß die Gravidität allein keine Herabsetzung der Dunkelanpassung bewirkt.

Die Untersuchungen an hemeralopen Graviden ergaben in Übereinstimmung mit meinen mittels Leuchtuhr gewonnenen Resultaten, daß der Typus III nach Birch-Hirschfeld prävaliert, der in einer Erhöhung der Reizschwelle und Störung des Adaptationsverlaufes besteht, also die schwerste Form der Erkrankung darstellt. Seltener sind die Fälle des Typus I mit isolierter Erhöhung der Reizschwelle und die Fälle des Typus II mit gestörter Adaptation bei normaler Anfangsempfindlichkeit.

Um in der Ätiogenese weitere Klarheit zu gewinnen, wurden sämtliche Gravide, bei denen eine Adaptationsprüfung vorgenommen wurde, einer systematischen Allgemeinuntersuchung unterzogen, wobei insbesondere das quantitative und morphologische Blutbild, die Prüfung der Nierenfunktion, der Leberfunktion und des cardiovaskulären Apparates Berücksichtigung fanden. Auch wurde in jedem Fall eine serologische Untersuchung ausgeführt. In drei Fällen von Hemeralopie dieses Jahres wurde auch der Grundumsatz mit Hilfe des Krogh'schen Apparates bestimmt; die gewonnenen Werte entsprachen denjenigen, die wir bei normalen Graviden feststellen konnten.

Grobe Störungen der Nierenfunktion waren bei den hemeralopen Frauen nicht nachweisbar. Der Wasser- und Konzentrationsversuch ergaben ein normales Verhalten. Regelmäßig fand sich eine Albuminurie von ½‰—1‰. In der Mehrzahl der Fälle zeigten die Hemeralopen Neigung zur Ödembildung oder mehr minder ausgeprägte Grade von Hydrops gravidarum. Die Blutdruckwerte bewegten sich öfters um die für den Durchschnitt der Schwangeren obere Grenze der Norm. Das Blutbild zeigte bis auf mäßige Erhöhung der Leukocyten in einigen Fällen nichts Abnormes; auch die Wassermannreaktion war stets negativ.

Ebenso wie die Niere, erfährt auch der Kreislaufapparat gegen Ende der Schwangerschaft eine wesentliche Mehrbelastung. Außer den bekannten Momenten des Zwerchfellhochstandes und der dadurch bedingten Querlagerung des Herzens mit Verlagerung der Pulmonalis, der Funktionssteigerung fast aller lebenswichtiger Organe und vor allem der mächtigen Ausdehnung des Strombettes durch Einschaltung des Placentarkreislaufes spielen die Druckverhältnisse im Abdomen und das Alter der Pat. eine wichtige Rolle. Durch die Mehrbelastung des cardiovaskulären Apparates infolge abnormer Gefäßveränderungen oder ver-

Digitized by Google

mehrter Drucksteigerung im Abdomen wird die Erschwerung der Zirkulation eine um so größere. Es ist daher kein Zufall, daß wir unter 10 hemeralopen Graviden im Jahre 1922 nicht weniger als vier Frauen sahen im Alter von 40 Jahren und darüber, bei denen atheromatöse Veränderungen an den peripheren Gefäßen nachweisbar waren.

Auch der Umstand, daß von den hemeralopen Frauen meistens große Kinder geboren wurden, verdient hervorgehoben zu werden. Mit einer Ausnahme, die eine Frau mit einem Geburtsgewicht des Kindes von 2800 g betraf, brachten sämtliche hemeralope Gravide große Kinder mit einem Geburtsgewicht, das sich zwischen 3250 g und 3960 g bewegte, zur Welt. In einem Fall war Hydramnios vorhanden und in einem weiteren Fall wurden Gemini mit einem Gesamtgewicht von 4150 g geboren.

Was die Leberfunktionsprüfung anlangt, ist es ja bis nun nicht gelungen, eine einwandfreie Methodik zu finden. Wir untersuchten daher Partialfunktionen, an denen die Leber sicherlich mitbeteiligt ist, und glaubten, auf diese Weise aus dem Gesamtergebnis der Partialfunktionsprüfungsmethoden einen Schluß auf den Funktionszustand des Organs machen zu dürfen. Es wurde in jedem Fall die Widal'sche Probe der hämoklasischen Krise, die Hay'sche Probe nach der Vorschrift von Lepehne, die Bestimmung der Urobilin- und Urobilinogenwerte vorgenommen und auf alimentäre Lävulosurie geprüft. Die Widal'sche und die Hay'sche Probe fielen in der Mehrzahl der Fälle positiv aus; die Prüfung auf alimentäre Lävulosurie, die in dem Nachweis der Lävulose in dem in 2stündlichen Intervallen gelassenen Urin mit Hilfe der Seliwanoff'schen Probe erfolgte, war in zwei Drittel der Fälle positiv. Die Urobilinwerte zeigten ebenso eine deutliche Steigerung. Aus diesen Untersuchungen folgt, daß wir es bei Hochgraviden in der Tat mit einer geänderten Einstellung der Leberfunktion im Sinne einer Schwangerschaftsleber (Hofbauer) zu tun haben. Die Ergebnisse stimmen mit denen von Nürnberger und den jüngst von Linzenmeier erhobenen Befunden gut überein, die ebenfalls den Begriff der Schwangerschaftsleber durch physiologisch-chemische Untersuchungen stützten. Die Gesamtheit der nachgewiesenen Veränderungen im Organismus der Hochgraviden stellt den von uns für das Zustandekommen der Hemeralopie supponierten Faktor »Gravidität« dar. Ein Organ allein als auslösenden Faktor für das Zustandekommen der Erkrankung anzusprechen, müssen wir auf Grund der gewonnenen Erfahrungen ablehnen.

In der Ätiogenese der essentiellen Nachtblindheit gilt nach Ansicht der meisten maßgebenden Autoren ein Faktor bis nun als sichergestellt: das ist die Blendung. Für die Graviditätshemeralopie nimmt diese unter den ätiologischen Faktoren ebenfalls den ersten Platz ein. Allein die Einwirkung der Blendung genügt nicht, um Hemeralopie hervorzurufen. Erst durch das Hinzutreten der Gravidität ist das zweitwichtige ätiologische Moment gegeben.

Auch die klinischen Beobachtungen machen die besondere Rolle bloß eines Organes in der Ätiogenese der Erkrankung unwahrscheinlich. Wir sahen mehrere Fälle von Ikterus am Ende der Gravidität, einige Fälle von Cholelithiasis, sowie einen Fall von Cholecystitis, ohne daß wir in einem dieser Fälle Störungen der Adaptation vorgefunden hätten. Ebensowenig wurden Störungen der Dunkelanpassung in Fällen von Nephropathia gravidarum oder Nephritis bei Schwangeren gefunden; es wurde dieselbe auch regelmäßig in Fällen von Eklampsie und Präeklampsie vermißt. Auch bei Herzklappenfehlern mit und ohne Dekompensationsstörungen wurden hemeralope Beschwerden nicht angetroffen. Aus diesen

Digitized by Google

Beobachtungen ist der Schluß berechtigt, daß erst das Zusammentreffen der Blendung mit dem Gesamtkomplex von Organveränderungen der Graviden die Erkrankung auslösen kann. Nur so wird es uns klar, warum die Hemeralopie, wenn sie in mehreren Schwangerschaften rezidiviert, fast ausnahmslos in jenen Graviditäten auftritt, deren Ende in die Frühjahrs- oder Sommermonate, also in die Zeit der intensivsten Sonnenstrahlung fällt. Hierher gehören einschlägige Beobachtungen von Walter, von Klaften und Birnbacher.

Eine Organminderwertigkeit des Sinnesepithels erklärt schließlich das gelegentlich familiäre Auftreten der Hemeralopie und gibt das konstitutionelle Moment für das Zustandekommen der Erkrankung ab.

Von besonderem Interesse erscheint schließlich die Beobachtung, daß nichtgravide Frauen in gestationsfähigem Alter viel seltener an Hemeralopie erkranken als gravide. Unter 63 Fällen von Hemeralopie kamen an der I. Augenklinik im Jahre 1922 im ganzen sechs Personen weiblichen Geschlechtes zur Beobachtung; von diesen stand bloß eine 36jährige Frau im gestationsfähigen Alter. Die übrigen Pat. verteilten sich auf das Alter von 12 und von 42 bis zu 56 Jahren. Es scheinen hier Beziehungen zur Ovarialfunktion vorzuliegen. In der Menstruation sehen wir ein Moment, das die geringere Neigung der Frauen im gestationsfähigen Alter zur Erkrankung an Hemeralopie erklären könnte. So wird auch die Beobachtung verständlich, daß Kinder vor der Pubertät und Frauen in der Menopause so viel häufiger von dem Leiden befallen werden als menstruierende Frauen. Für die Schwangerschaftshemeralopie scheint der Wegfall der Menstruation ebenfalls eine Rolle zu spielen[1].

Die Ätiologie der Hemeralopia gravidarum glauben wir daher vorläufig durch den Faktor »Gravidität«, der sich aus einer mangelhaften entgiftenden und entsäuernden Funktion der Leber, aus einer verminderten Eliminierungsfähigkeit toxischer und harnfähiger Substanzen durch die Niere, sowie aus einer durch Mehrbelastung der Zirkulation bedingten Erschwerung im Säfteaustausch der Gewebe zusammensetzt und der Einwirkung der Blendung bei gegebener Organdisposition erklären zu können. Durch den geschilderten Komplex von Veränderungen im Organismus Gravider kommt es zu einer lokalen Funktionsstörung im Bereiche des Sinnesepithels, welches bei Überblendung zunächst mit einer Störung seiner empfindlichsten Funktion reagiert. Die Schwangerschaftshemeralopie ist daher eine Graviditätstoxikose.

Über die Häufigkeit des Leidens bei Graviden und über dessen territoriale Beziehungen fehlen noch ausreichende Erfahrungen. Es wäre daher wünschenswert, wenn auch anderen Ortes dieser Störung mehr Interesse zugewendet würde.

Literatur:

E. Klaften, Zft. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXXXV Heft 3, daselbst eingehender Literaturnachweis.

1 Über die Adaptationsverhältnisse während der Menstruation soll in anderem Zusammenhange berichtet werden.

Digitized by Google

IV.

Wert und Methode der Blutsenkungsreaktion in der gynäkologischen Praxis.

(Bemerkung zu der Arbeit von v. Molnár in Nr. 21 d. Ztschr.)

Von

F. Geppert in Hamburg.

Bei der Nachprüfung der Blutsenkungsreaktion kommt v. Molnár im Prinzip zu den gleichen Resultaten, wie die seinerzeit von Linzenmeier, mir, Gaensle, Haselhorst u. a. festgestellten. Um der Reaktion als diagnostischem Mittel eine gebührende Anerkennung in der gynäkologischen Praxis zu verschaffen, muß aber noch einmal betont werden, daß ihre differentialdiagnostische Verwendung mit erheblichen Fehlerquellen behaftet ist, und ihr praktischer Wert lediglich in der Erkennung latent infektiöser Vorgänge bei entzündlichen Adnexerkrankungen besteht, eine Tatsache, die ich zuerst, vor der Veröffentlichung von Linzenmeier, bereits im Oktober 1920 in der Nordwestdeutschen Gynäkologischen Gesellschaft (Zentralblatt f. Gynäkologie 1921, Nr. 1, S. 39) ausgesprochen habe. Nur in diesem einen Punkt liegt die praktische Bedeutung der Reaktion, die dadurch für die Indikationsstellung zur Operation entzündlicher Adnexerkrankungen von erheblichem Nutzen, und deshalb für eine allgemeine Verwendung in der Praxis durchaus zu empfehlen ist. Hierzu ist aber eine Vereinfachung der Technik unbedingtes Erfordernis. Es ist ganz unverständlich, weshalb noch immer die sehr zeitraubende und praktisch kaum durchführbare Methodik der Bestimmung des Zeitpunktes der vollständigen Sedimentierung angewendet wird, während die viel einfachere Feststellung der Sedimentierungshöhe nach Ablauf 1 Stunde die gleichen brauchbaren Resultate gibt (vgl. Verf., Berliner klin. Wochenschrift 1921, Nr. 10, S. 220).

Soll eine als diagnostisches Hilfsmittel erkannte Reaktion ihren Platz in der Praxis behaupten, so muß erstens ihr Anwendungsgebiet so präzisiert sein, daß Fehlerquellen ausgeschlossen sind, und zweitens muß die Technik ihrer Ausführung so einfach wie möglich gestaltet werden.

V.

Aus der Gyn. Abteil. des Elisabeth-Spitales in Sopron (Ungarn).
Chefarzt: Prim. Dr. A. Gross.

Echinokokkus des Ovariums und der Tube.

Von

Dr. A. Gross u. Dr. St. Keszly.

In manchen Gegenden, Ländern tritt Echinokokkus endemisch auf, in anderen kommt er ganz sporadisch vor, oder ist ganz unbekannt. Bekanntlich erkrankt am häufigsten die Leber, wahrscheinlich deshalb, weil die Leber quasi als Sieb des Systems der Vena portae wirkt. Außerdem gelangt der Echinokokkus noch in die Niere, Milz, Lunge, zuweilen in Knochen.

Selbst in solchen Gegenden, wo der Echinokokkus ganz endemisch ist, tritt er nicht sehr oft im kleinen Becken auf; nach den vorliegenden Angaben zuweilen

Digitized by Google

im Beckenbindegewebe, besonders unter dem Peritoneum des Douglas zwischen Uterus, Rektum und Beckenwand, außerdem im Ligamentum latum, hingegen im Ovarium oder in der Tube kaum je.

Unser Fall verdient nicht nur deshalb besonderes Interesse, weil wir keinen gleichen in der uns zur Verfügung stehenden Literatur fanden, sondern auch deshalb, weil die Erkrankung bei uns ganz unbekannt ist, weshalb der Fall auch mit falscher Diagnose zur Operation kam.

Die 28jährige Pat. kam mit unbestimmten Beschwerden zu uns. Sie fühlt sich angeblich seit einigen Monaten nicht wohl, appetitlos, hatte zeitweise Schmerzen im Bauche, oft Stuhlbeschwerden. Die genauere Anamnese konnten wir wegen geringer Intelligenz der Pat. nicht bekommen und waren bloß auf den objektiven Befund angewiesen. Bei Betastung des Bauches fühlten wir in der rechten Bauchhälfte einige haselnuß- bis nußgroße Tumoren, welche hart und in jeder Richtung leicht beweglich waren.

Etliche waren oberflächlich, unmittelbar unter der Bauchwand tastbar, andere lagen tiefer. Bei vaginaler Untersuchung fanden wir eine faustgroße, dünnwandige, pralle Geschwulst, welche den Douglas gänzlich ausfüllte; der Uterus war von dieser Geschwulst leicht differenzierbar und unabhängig von ihr, gut beweglich. An den Adnexen, besonders rechts, waren einige kleinere Geschwülste tastbar. Das linke Ovarium war ganz deutlich fühlbar, das rechte nicht.

Wir glaubten an eine ovariale Cyste; Malignität nicht ausgeschlossen; auffallend war, daß weit von den Genitalien im Bauche bis zum Nabel hin gut bewegliche Tumoren tastbar waren.

Laparatomie: Bei Eröffnung des Bauches sind zwei bis drei apfelgroße und mehrere kleine dünnwandige Cysten sichtbar, welche sowohl mit der Bauchwand, als mit dem Omentum verwachsen sind. Stellenweise ist das Omentum mit den Darmschlingen verklebt. Nach Entfernung der Cysten kommen immer mehr davon, große und kleine, zum Vorschein. Nach Ausschälung von drei faustgroßen, wird die Höhle des kleinen Beckens übersichtlich. Ein gut faustgroßer Tumor füllt den Douglas aus, außerdem finden wir zahlreiche kleinere, größere an der Beckenwand, an den Ligamenten, den Darmschlingen, wie auch am Mesenterium.

In dem Konglomerat, welches das Becken ausfüllt, finden wir den Uterus. Die Serosa des linken Ovariums und der linken Tube ist stark injiziert, sonst normal; hingegen ist nur ein ganz kleiner Rest des rechten Eierstockes verschont, der übrige Teil ist cystisch destruiert.

Da die Entfernung sämtlicher Cysten technisch unmöglich und aus therapeutischen Rücksichten illusorisch ist, so schließen wir den Bauch, nachdem wir einige Cysten zwecks Diagnose ausschälten. Die Wunde heilte in 8 Tagen per primam.

Die chemische und mikroskopische Untersuchung ergab Echinokokkus. In unserem Falle, bei welchem die Krankheit multilokulär war, war es ganz unmöglich, zu bestimmen, welcher Teil des Beckenbindegewebes oder der inneren Genitalien der Primärherd war.

In der Literatur sind bloß zwei Fälle von Echinokokkus der inneren Genitalien beschrieben. B. Schultze publizierte einen Fall von Echinokokkus des Ovariums und in der Bauchhöhle (Festschrift für die Berliner geburtshilfliche Gesellschaft, Wien 1894), und Doléris einen, bei welchem an beiden Tuben zahlreiche Cysten waren (La Gynécologie 1896, Nr. 2). Beide sind einzig in ihrer Art. Unser Fall ist als Ovarium- und Tubenechinokokkus alleinstehend in der medizinischen Literatur.

Digitized by Google

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 24. April 1923.

Vorsitzender: C. Fleischmann; Schriftführer: F. Hitschmann.

Diskussion zu Fleischmann: Seltene Indikationen zur Einleitung des künstlichen Abortus.

J. Halban: Die Fälle, über die Herr Fleischmann in der letzten Sitzung berichtet hat, sind nicht nur medizinisch sehr interessant, sondern geben auch Veranlassung, prinzipiell einiges zur Indikationsstellung des künstlichen Abortus zu sprechen.

Von den Fällen des Herrn Fleischmann betraf einer eine Komplikation mit Pyelitis, also einer Erkrankung, deren Diagnose wir selbst stellen können und deren Prognose wir zu beurteilen vermögen. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den anderen Fällen, wo eine Komplikation mit einer schweren Bluterkrankung bzw. einer schweren Augenerkrankung bestand. Hier fehlen uns ausreichende Erfahrungen, und es entsteht die Frage: wie sollen wir in solchen Fällen vorgehen? Wir haben dabei meines Erachtens zwei Momente zu unterscheiden, 1) die Diagnose, 2) die Indikationsstellung. Es ist selbstverständlich, daß wir in Fällen, die außerhalb unseres Wirkungskreises liegen, für die Diagnosestellung einen Fachmann heranziehen werden. Die einzelnen Disziplinen der Medizin haben eine derartige Ausgestaltung erfahren, daß es unmöglich ist, in allen Fächern die Prognose und Diagnose stellen zu können. Im allgemeinen sind wir glücklich, wenn wir unser eigenes Fach und unsere eigene Diagnostik schlecht und recht beherrschen. Sie wissen, wie oft wir zu kämpfen haben, um eine Cyste von einem Myom zu unterscheiden. Es ist also selbstverständlich, daß wir bezüglich der Diagnose einen autoritativen Fachmann heranziehen müssen. Das gilt nach meiner Meinung aber nicht nur für die seltenen, sondern auch für die sozusagen landläufigen Fälle, wie die Tuberkulose und die Herzkomplikationen. Ich bin der Ansicht, daß man auch hier die Diagnose vom Internisten stellen lassen soll. Ich halte dies für richtiger und gewissenhafter, als sich auf seine eigene Beurteilung zu verlassen. Andererseits aber scheint es mir selbstverständlich, daß wir die Verantwortung für die Diagnose in den Fällen, die außerhalb unseres Faches liegen, abzulehnen haben, sie trifft einzig und allein den Fachmann, dem wir den Fall zur Begutachtung überwiesen haben. Ganz anders ist das mit der Indikationsstellung. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß wir unter allen Umständen für die Indikationsstellung ebenso wie für die Durchführung der Operation die vollste Verantwortung zu tragen haben. Wie sollen wir aber in Fällen eine Indikation stellen, bei denen uns, wie wir selbst zugeben müssen, eine eigene klinische Erfahrung fehlt? Da bleibt zunächst wohl nichts anderes übrig, als den Rat des zugezogenen Fachmannes einzuholen. Die positive Indikationsstellung desselben darf uns nicht genügen, sondern wir haben die Verpflichtung, uns in der Literatur eingehend darüber zu orientieren, ob bei der betreffenden Komplikation die Indikation zur Unterbrechung gegeben ist oder nicht. Das ist leicht bei klarliegenden Fällen, viel schwieriger ist es aber in solchen Fällen, für die in der Literatur kein abschließendes Urteil sich vorfindet. Und diese Fälle sind nicht in der Minderzahl, sondern in der Mehrzahl. Wenn wir genauer zusehen, so finden wir, daß eigentlich noch auf gar keinem Gebiete ein Abschluß erreicht ist — πάντα ῥει — wir sind noch mitten in der Entwicklung. Nehmen wir nur die Lungentuberkulose an. Da

Digitized by Google

hat man vor 15—20 Jahren noch einen sehr aktiven Standpunkt eingenommen, auch ausgeheilte Apicitiden gaben eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft aus Furcht, daß der Prozeß rezidivieren könnte. Heute ist man viel konservativer, ja es gibt einzelne Autoren, die behaupten, daß man bei Lungentuberkulose überhaupt nicht unterbrechen soll. Auch das ist noch nicht endgültig. Was die Herzfehler betrifft, so war noch vor einiger Zeit eine Indikation nur bei schwerer Dekompensation gegeben. Heute ist man viel radikaler, und es gibt viele namhafte Kliniker, welche den Standpunkt vertreten, daß man auch bei kompensierten Mitralstenosen die Gravidität unbedingt unterbrechen soll. Auch das wird in einigen Jahren vielleicht wieder anders werden. Denken Sie nur an die Komplikation der Schwangerschaft mit Karzinom. Vor wenigen Jahren noch galt es als ausgemacht, daß jedes Karzinom durch die Schwangerschaft verschlechtert wird. Heute gibt es Autoren mit der gegenteiligen Ansicht, die behaupten, daß das Karzinom in der Schwangerschaft sogar milder verläuft. Wie sollen wir also bei derartig schwankenden Ansichten eine Indikation stellen? Es bleibt nichts anderes übrig, als das Gutachten des beratenden Fachmannes zu hören, uns in der Literatur zu orientieren und die Erfahrungen, die wir gewonnen haben, den Besonderheiten des betreffenden Falles anzupassen und danach nach unserer besten Überzeugung festzustellen, ob es notwendig ist, die Schwangerschaft zu unterbrechen oder nicht. Ich gebe zu, daß unsere Leistung dabei keine hervorragende ist, sie steht im Rahmen des Gutachtens eines gerichtlichen Mediziners, der, ohne eigene praktische Erfahrungen zu haben, eigentlich rein theoretisch sein Urteil über einen klinischen Fall abgibt. Das ist, nebenbei bemerkt, auch der Grund, warum ich den Standpunkt vertrete, daß die gerichtliche Begutachtung klinischer Fälle dem gerichtlichen Mediziner zu entziehen ist und einzig und allein vom Kliniker des betreffenden Faches erstattet werden soll, der eigene Erfahrung besitzt. Wenn die Indikation eine schwankende ist, so müssen wir uns eben zu einer Überzeugung durchringen. Es geht aber nicht an, unsere Überzeugung einem anders Denkenden aufdrängen zu wollen. Das ist ein fehlerhaftes Vorgehen, solange wir zu keinem Abschluß gelangt sind. Es geht daher nicht an, daß einem Arzte, der in einem Falle konservativ vorgegangen ist, von einem anderen, der das aktive Vorgehen bevorzugt hätte, ohne weiteres der Vorwurf der Fahrlässigkeit gemacht wird. Ebensowenig darf aber der konservativ Denkende demjenigen, der aktiv vorgegangen ist, Fahrlässigkeit vorwerfen oder ihm, wie dies leider auch vorkommt, sofort unlautere Motive unterschieben. Wir haben, wenn wir auch die Ansicht des anderen nicht teilen, seine Überzeugung zu respektieren, vorausgesetzt, daß diese Überzeugung eine ehrliche ist. Gehen wir in unserer Betrachtung noch einen Schritt weiter: Setzen wir den Fall, daß z. B. bei dem Falle Fleischmann's, welcher die Komplikation mit Netzhautabhebung betrifft, die Frau bei der Operation zugrunde gegangen wäre, z. B. durch Narkosetod, oder daß, was ja leider auch nicht immer zu verhüten ist, eine Sepsis eingetreten wäre. Setzen wir nun weiter den Fall, daß der Obduzent bei der Obduktion keine schwere Augenerkrankung, sondern einen harmlosen Prozeß gefunden hätte, so daß also die Pat. tatsächlich ein Opfer dieser falschen Diagnose geworden wäre. In einem solchen Falle kann sich der Obduzent auf den Standpunkt stellen, daß ein bedauerlicher Fehler in der Diagnose vorliegt, wie er immer wird vorkommen können, solange es eben nur Menschen sind, die Diagnosen stellen. Er kann aber bei übelwollender Kritik die ganze Sache als sehr verdächtig hinstellen, eine Scheinindikation annehmen usw. Es kann diese Auffassung den Gynäkologen in eine unangenehme Lage versetzen, möglicherweise zu einer Auseinandersetzung mit dem

Digitized by Google

Gerichte führen, und es ist jedenfalls möglich, daß ein solcher Fall benutzt wird, um das Vorgehen des Gynäkologen in ein schiefes Licht zu setzen und ihn in seiner Ehre zu gefährden. Sie sehen, in welch falsche Situation wir durch die unrichtige Diagnose eines Fachmannes gelangen können. Daher komme ich auf das zurück, was ich früher gesagt habe: Bei vollständiger Anerkennung unserer Verantwortlichkeit für die Indikation und für die Durchführung der Operation müssen wir jede Verantwortung der Diagnose eines derartigen, außerhalb unseres Faches liegenden Falles ablehnen, sofern sie von vertrauenswürdiger und autoritativer Seite gestellt worden ist.

H. Peham: Von den drei Fällen, über die Herr Fleischmann berichtet hat, betrifft der erste eine Schwangere mit Ablatio retinae. Ich glaube, daß ich mich in diesem Falle genau so wie Herr Fleischmann verhalten hätte, weil die Verantwortung, welche man bei dieser Erkrankung übernimmt, bei der vollständig ungenügenden Erfahrung über den Verlauf des Leidens während der Schwangerschaft eine unerträglich große ist. Wie könnte man es verantworten, daß durch das Weiterbestehen der Gravidität vielleicht ein Verlust des Augenlichtes herbeigeführt werden könne! Wenn wir den Fall aber retrospektiv betrachten, so müssen wir allerdings sagen, daß mit der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung der gewollte Zweck nicht erreicht worden ist, das Leiden blieb unbeeinflußt, und erst nach Monaten kam es nach einem vom Augenarzt vorgenommenen Eingriff zu einer Besserung des Zustandes.

Was den zweiten Fall anlangt — die Pyelitis in graviditate —, so hat Herr Fleischmann bei dem Bericht über den Fall mich etwa mit folgenden Worten zitiert: »Auch Peham hat den Fall gesehen und hat intravenöse Urotropininjektionen verordnet, deren Folge furchtbare Blasenkrämpfe und zunehmende Schmerzen waren.« Als ich von Herrn Fleischmann zu dem Fall gerufen wurde, hatte ich die Meinung, daß der Zweck meiner Beiziehung nicht in erster Linie der sei, die Behandlung der Pyelitis zu beraten, nachdem die Pat. Fleischmann's auch in der Behandlung eines hervorragenden Urologen stand, ich habe aber die intravenösen Urotropininjektionen in dem Falle angeraten, weil ich davon immer einen guten Erfolg bei recht zahlreichen Fällen gesehen habe, und mir demnach diese Therapie wenigstens des Versuches wert schien. Ich wurde aber meiner Auffassung nach zu dem Fall gerufen, um zu entscheiden, ob die Schwangerschaft weiter belassen werden solle und Stellung zu nehmen zu der Art der Entbindung. Es hat sich um die Frage gehandelt, welcher Weg im Bedarfsfalle betreten werden sollte, ob die Frau per vias naturales oder durch Sectio caesarea entbunden werden solle. Ich habe mich für das Zuwarten ausgesprochen. Der Gesamtzustand der Pat. schien mir nicht so schlecht, und ich habe mir gedacht, daß, wenn es gelänge, die Erscheinungen der Pyelitis zu bessern, das Zuwarten für das Kind von großem Vorteil wäre. 2 Wochen später wurde dann die Schnittentbindung gemacht, das Kind hatte ein Geburtsgewicht von 2600 g, es hat bei der vorhandenen Frühreife durch das Zuwarten sicherlich profitiert, ohne daß der Mutter dadurch ein Schaden erwachsen wäre. Abgesehen von diesen Erwägungen im Interesse des Kindes konnte ich mich bei dem ersten Eindruck, den die Pat. auf mich machte, nicht sofort für die Ausführung der Sectio caesarea deshalb entscheiden, weil ich einen recht zurückhaltenden — unmodernen — Standpunkt in bezug auf diese Entbindungsart bei einer Erstgeschwängerten einnehme und die Operation aus mehrfachen Gründen nicht für so harmlos halte, wie sie heute vielfach in der Literatur hingestellt wird. Ich bitte mich aber nicht mißzuverstehen, ich bin weit davon entfernt, zu behaupten, daß in dem gegebenen Falle die Sectio caesarea nicht

Digitized by Google

schließlich und endlich ausgeführt werden mußte. Wenn es in einem Falle von Pyelitis nicht gelingt, den Krankheitszustand günstig zu beeinflussen, so bleibt in seltenen Fällen nur die Unterbrechung der Schwangerschaft als letzte therapeutische Maßnahme übrig.

Unter den in den letzten 2 Jahren an meiner Klinik behandelten Fällen von Pyelitis in graviditate habe ich einmal den künstlichen Abortus eingeleitet. Es handelte sich um eine zum elften Male gravide Frau, die fünf lebende Kinder hatte. Nach der siebenten Entbindung war eine schwere Pyonephrose aufgetreten, welche die Exstirpation der linken Niere notwendig machte. Bald darauf war die Frau wieder gravid, sie wurde von einer internen Klinik zu uns gewiesen, weil sie eine beiderseitige tuberkulöse Spitzenaffektion hatte. Die Schwangerschaft wurde deshalb von uns unterbrochen. Nach einigen Monaten war sie wieder schwanger, und wegen des gleichen Lungenbefundes wurde abermals der Abortus gemacht. Im Jahre 1921 erschien die Frau neuerlich mit einer 2monatlichen Schwangerschaft an der Klinik. Der Lungenbefund zeigte gegenüber den früheren Untersuchungen keine Veränderung, und es ergab die weitere Beobachtung, daß es sich nunmehr um einen alten inaktiven Prozeß handeln müsse. Es wurde daher der künstliche Abortus abgelehnt und die Frau hat am normalen Schwangerschaftsende ein gesundes Kind geboren. An den Lungen hat sich auch nach dem Wochenbett keinerlei Veränderung gezeigt. Während dieser Schwangerschaft fanden sich keine Anzeichen einer Pyelitis. Nach einiger Zeit kam die Frau neuerlich schwanger in die Klinik. Nunmehr zeigte die Untersuchung des Harnes und der cystoskopische Befund das Vorhandensein einer Pyelitis. Es wurde der Abortus gemacht und auch die Sterilisierung der Frau vorgenommen. Ich bin mir wohl bewußt, daß die Richtigkeit dieser Indikationsstellung angegriffen werden kann, ich habe mich aber zu dem Eingriffe entschlossen, weil die Frau nur mehr eine Niere hatte.

Was den dritten Fall anlangt, den Herr Fleischmann anführt, den Fall mit Leukämie, so ist bei demselben der Eingriff als letzter Versuch anzusehen, um das Leben der Frau zu retten und um so eher gerechtfertigt, als erfahrungsgemäß das Leben der Kinder bei schwerer Leukämie nur selten erhalten bleibt.

Nur noch einige Worte über die Ausführungen meines Vorredners. Herr Halban vertritt den Standpunkt, daß wir als Geburtshelfer nicht imstande sind, die interne Diagnose mit Zuverlässigkeit zu stellen, oder daß es uns häufig an der notwendigen Erfahrung gebricht, die Krankheit in ihrer Beziehung zur Schwangerschaft richtig einzuschätzen. Das Kapitel ist für uns so wichtig, daß wir uns bemühen sollen, uns in einem gegebenen Fall ein eigenes Urteil zu bilden. Wir müssen uns selbst und wiederholt über den Zustand der Kranken informieren und dürfen uns nicht einfach als ausführendes Werkzeug des Internisten betrachten. Nur auf Grund der selbst gewonnenen Überzeugung, daß der vorliegende Krankheitsprozeß ungünstig durch die Schwangerschaft beeinflußt wird, kann die Unterbrechung der Schwangerschaft in Betracht kommen. Bei den meisten Erkrankungen ist der nachteilige Einfluß der Schwangerschaft noch nicht einwandfrei festgestellt. So sind z. B. unsere Kenntnisse bezüglich der Herzerkrankungen und Schwangerschaft noch recht gering, und gelegentlich kann man sehen, daß auch berufenste Fachmänner über den Einfluß der Gravidität bei Herzfehlern keine ausreichende Erfahrung besitzen. Ähnlich steht es auch mit anderen Erkrankungen. Daraus folgt, daß wir allen Grund haben, uns zu bemühen, daß wir eigene Erfahrungen auf den einschlägigen Gebieten sammeln.

H. Thaler: Eigene Erfahrungen zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei Augenleiden beziehen sich auf drei Fälle, die wir im Laufe der letzten

Digitized by Google

12 Jahre an der I. Frauenklinik zu beobachten Gelegenheit hatten. Alle drei Fälle betrafen junggravide Frauen mit sehr schweren Augenerkrankungen, die angeblich im Zusammenhange mit der Schwangerschaft eine schwere Verschlimmerung erfahren hatten. Die Fälle wurden uns von der Augenklinik bzw. von einer anerkannten Autorität auf ophthalmologischem Gebiet mit der Bitte zugewiesen, die Schwangerschaft zu unterbrechen, und wir haben in allen drei Fällen dem Verlangen der Ophthalmologen entsprochen.

Im ersten Falle handelte es sich um eine 40jährige Frau (1911, 3375), bei der 17 Jahre vorher eine Chorioiditis auf dem rechten Auge im Zusammenhange mit schwerer familiärer Myopie ohne Anhaltspunkte für Syphilis zur Entwicklung gekommen war. 3 Jahre später folgte die erste Schwangerschaft, während der auch das andere Auge an Chorioditis erkrankte. Während der folgenden Jahre folgten zunächst drei Schwangerschaften mit lebenden Kindern. Bei jeder dieser Schwangerschaften soll es immer wieder zu einer Verschlimmerung des Augenleidens gekommen sein, die nach der Entbindung sich immer zum Teil rückbildete. Während eines nun folgenden geburtenfreien Intervalles von 11 Jahren zeigte das Augenleiden trotz Behandlung fast stationäres Verhalten. Nun trat neuerlich eine Schwangerschaft ein. Schon bald nach ihrem Beginn verschlechterte sich der Zustand des rechten Auges bis auf Wahrnehmbarkeit eines Lichtscheines, auch das andere Auge zeigte rasch eine Abnahme seiner Sehkraft bis auf Lesefähigkeit großen Druckes in der Nähe. In diesem Zustand wurde uns die Frau von Prof. Königstein mit der Bitte, die vorhandene 2monatige Schwangerschaft zu unterbrechen, überwiesen, welchem Verlangen Folge geleistet wurde. Das eine Auge wurde später operiert, eine Schwangerschaft trat nicht mehr ein, und vor kurzem — 12 Jahre nach der Unterbrechung der Schwangerschaft — berichtete mir die Frau, daß das Sehvermögen des operierten Auges zufriedenstellend ist und Handarbeit ohne Glas verrichtet werden kann.

Im zweiten Falle lag ebenfalls eine beiderseitige Chorioiditis bei einer 31jährigen Frau (1921/223), offenbar im Zusammenhange mit kongenitaler Syphilis vor. Die Frau hatte dreimal lebende Kinder geboren, einmal abortiert. Schon in der ersten Schwangerschaft zeigte sich eine Verschlimmerung ihres seit Kindheit bestehenden Augenleidens, auch in den folgenden Schwangerschaften kam es abermals zu Verschlechterungen des Sehvermögens, die nach Ablauf der Schwangerschaften wieder zurück gingen. Eine einmal vorgenommene antiluetische Behandlung brachte kaum einen Erfolg. Bei der letzten Schwangerschaft kam es schon zu Beginn derselben zu einer Exazerbation des Augenleidens, weshalb die Frau von der Augenklinik mit der Diagnose einer beiderseitigen schweren disseminierten Chorioiditis behufs Unterbrechung der Schwangerschaft der Klinik überwiesen wurde. Die Frau berichtete mir vor einigen Tagen persönlich, daß sich ihr Leiden schon bald nach der Unterbrechung der Schwangerschaft gebessert hat und seither stationär geblieben ist.

Besonders schwer, fast möchte man sagen, besonders kraß, war der dritte Fall, über den wir zu berichten haben. Er betrifft eine 23jährige Frau (1914/229), die bereits das eine ihrer Augen nach wiederholten Operationen wegen Ablatio retinae verloren hatte. Im Jahre 1912 war bei der Frau dieses Auge an der I. Augenklinik in Wien enukleiert worden. Gleichzeitig wurde damals eine sekundäre Katarakt an dem anderen Auge festgestellt, weshalb eine Diszision an diesem Auge vorgenommen wurde. Nun kam es 2 Jahre später zur ersten Schwangerschaft. Als sie bis zum 4. Monate vorgeschritten war, wurde die Frau wegen rasch fortschreitenden Schwindens des Sehvermögens an dem einen Auge, das sie noch hatte, an die

Digitized by Google

Augenklinik gebracht. Es wurde nun auch in diesem Auge eine Ablatio retinae festgestellt, die seitens der Augenklinik nicht so sehr auf die Schwangerschaft als solche, als vielmehr auf die seit den Anfangsstadien der Schwangerschaft bei der Frau bestehende Hyperemesis bezogen wurde. In diesem Falle sah sich die Augenklinik veranlaßt, die Unterbrechung der Schwangerschaft ganz dringlich zu verlangen, welchem Verlangen sofort stattgegeben wurde. Das erkrankte Auge wurde nach der Unterbrechung der Schwangerschaft mit Punktion, Kochsalzinjektion und hinterer Sklerotomie behandelt. Die Entlassung erfolgte mit einem gegenüber dem Aufnahmebefunde unveränderten Befunde. Weiteres haben weder wir noch die Augenklinik über diese Frau in Erfahrung bringen können.

Wenn wir zugeben, daß ein Augenleiden unter Umständen eine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung bieten kann, so überschreiten wir fraglos ein Gebiet, dessen Grenzen durch ein altes Prinzip vorgezeichnet sind. Es ist dies das Prinzip, daß es nur dann wissenschaftlich gerechtfertigt ist, die Unterbrechung der Schwangerschaft zu erwägen, wenn lebensgefährliche Erkrankungen vorliegen, die im Zusammenhange mit einer Schwangerschaft entstanden sind oder unmittelbar durch die Schwangerschaft ihren lebengefährdenden Charakter erlangt haben. Die besondere Wertigkeit des bei einem Augenleiden gefährdeten Sinnes mag es aber rechtfertigen, den Augenerkrankungen eine Ausnahmestellung gegenüber der allgemeinen Indikation zuzuerkennen. Von diesem Gedanken ausgehend, haben auch wir in unseren Fällen die Schwangerschaft unterbrochen.

Läßt man aber ein Augenleiden als eine außergewöhnliche Indikation gelten, so müssen hierfür besondere Bedingungen gegeben sein. Es muß sich um ein Augenleiden handeln, das bereits zu einer schweren Beeinträchtigung der Sehkraft geführt hat. Der Zusammenhang der Verschlimmerung des Leidens mit der Schwangerschaft muß klar zutage liegen. Vor allem muß aber auch die Aussicht gegeben sein, daß durch die Unterbrechung der Schwangerschaft dem kranken Auge geholfen werden kann. Es ist Sache der Ophthalmologen, zu entscheiden, ob ein Fall diesen Bedingungen entspricht. Wir als Geburtshelfer können uns wohl vorstellen, daß die physiologischen Schwangerschaftsveränderungen und insbesondere auch pathologische Schwangerschaftserscheinungen, wie unser dritter Fall zeigt, für ein krankes Auge nicht immer gleichgültig sein müssen. Wir können uns auch vorstellen, daß der Zustand der Schwangerschaft für eine notwendige operative Intervention bei einem Augenleiden gelegentlich einmal auch ein ungünstiger Nebenumstand sein kann. Wünschenswert wäre es, wenn uns die Ophthalmologen an der Hand genauer klinischer Beobachtungen die Möglichkeit der Verschlimmerung eines Augenleidens durch eine Schwangerschaft und seiner spontanen Besserung nach Ablauf der Schwangerschaft überzeugend darlegen würden. Wichtig wäre es auch, zu erfahren, ob tatsächlich die Erfolgsaussichten bestimmter Augenoperationen durch gleichzeitig bestehende Schwangerschaft eine Schmälerung erfahren.

W. Latzko: Aus den bisherigen Diskussionsbemerkungen geht jedenfalls hervor, daß es sich bei der Indikationsstellung zur Unterbrechung der Schwangerschaft um Krankheitszustände handelt, über deren Einfluß auf die Schwangerschaft, bzw. über deren Beeinflussung durch die Schwangerschaft bis heute keine Übereinstimmung gewonnen werden konnte, und zwar gilt das auch für solche Krankheiten, die verhältnismäßig häufig die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung liefern, wie Lungentuberkulose, Herzfehler und, wie wir gehört haben, auch die Pyelitis. Greifen wir die Lungentuberkulose als die in dieser Beziehung wichtigste Komplikation der Schwangerschaft heraus, so ist es höchst

Digitized by Google

bemerkenswert, daß ausreichende, d. h. an einem großen Material gewonnene Erfahrungen über den Verlauf der Tuberkulose bei Schwangerschaft und nach Schwangerschaftsunterbrechung fehlen. Weder die Internisten noch die Frauenärzte haben überzeugende Beiträge zu dieser kontroversen Frage geliefert. Und es ist sehr zu bedauern, daß auch die Institution der Lungenheilstätten, die in Deutschland eine im Verhältnis zu uns enorme Entwicklung erfahren hat, hier keinen Wandel schaffen konnte, weil die Heilstätten Schwangere — wie aus mehrfachen Beschwerden hervorgeht — nur ungern aufnehmen. Es wird einer sehr intensiven Zusammenarbeit von Internisten und Gynäkologen bedürfen, um die hier bestehende Lücke auszufüllen.

Vorderhand möchte ich, gleich Herrn Halban, die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung als eine durchaus fließende, nicht in starre Formeln zu fassende bezeichnen. Das gilt nicht nur für die früher erwähnten, am meisten verbreiteten Indikationen — also Tuberkulose, Vitien, Nephritis, Pyelitis usw. —, sondern auch für eine Reihe hier seltener in Betracht kommender Krankheiten, darunter besonders solche der Sinnesorgane, des Nervensystems und anderer.

Auch darin muß ich Herrn Halban recht geben, daß er dem Fachgynäkologen die Kompetenz zur Überprüfung der von anderen, anerkannten Fachärzten hier gestellten Diagnosen im allgemeinen abspricht und eine dahin zielende gesetzliche Verpflichtung ablehnt. Wohl aber muß dem Gesetz zufolge auch der Fachgynäkologe an der Indikationsstellung auf Grund seiner Erfahrungen, der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen anderer und der, wenn nötig, eingeleiteten Beobachtung des Falles mitwirken.

Dementsprechend nehme ich bei den dem Bettina-Pavillon jetzt in immer steigender Anzahl seitens der Tuberkulosefürsorgestellen zur Schwangerschaftsunterbrechung zugewiesenen Kranken die von den kompetenten Faktoren unseres Hauses stammenden Diagnosen und Röntgenogramme als feststehende Grundlage zur Stellung meiner eigenen Indikation, wobei ich der mehrtägigen Temperaturbeobachtung eine wesentliche Bedeutung zumesse. Fehlen Temperatursteigerungen als Ausdruck eines aktiven Prozesses, so verlange ich vom Internisten ausführliche Begründung der von ihm gestellten Indikation zur Unterbrechung.

Schwierig wird die Stellung des Gynäkologen, wenn es sich, wie in dem von Herrn Thaler bezogenen Fall um Erkrankung eines Sinnesorgans, z. B. des Auges, handelt. Hier pflegen uns Frauenärzten Erfahrungen meist vollständig zu fehlen. Daß die Schwangerschaftsunterbrechung aber auch bei diesen Erkrankungen indiziert sein und vorgenommen werden kann, geht schon daraus hervor, daß die vorliegenden Gesetzentwürfe die Straflosigkeit der Fruchtabtreibung nicht nur bei einer anders nicht abwendbaren Gefahr für das Leben der Schwangeren, sondern auch für deren Gesundheit statuieren. Gewiß wird aber die Indikationsstellung hier dem Gynäkologen besonders schwer fallen, weil er bezüglich Diagnose und Prognose vollkommen auf fremdes Urteil angewiesen ist.

Vielleicht darf ich in diesem Zusammenhang auf eine Reihe seltenerer Indikationen aus meiner eigenen Erfahrung hinweisen, die geeignet sind zu zeigen, wie weit die Abhängigkeit des Gynäkologen vom Vertreter des fremden Faches hier reichen kann. Die Otosklerose ist z. B. eine Krankheit, die sich während der Gravidität in raschem Tempo zu verschlechtern pflegt. Ob aber in dem gerade zur Begutachtung vorliegenden Falle die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung gegeben ist, kann nur der Ohrenarzt entscheiden, der über den Grad der schon bestehenden Gehörsstörung, sowie über die drohende Gefahr eventueller Ertaubung allein kompetent zu urteilen vermag.

Digitized by Google

Daß die Dinge in der Augenheilkunde meist ganz ähnlich liegen, zeigt die Mitteilung Herrn Thaler's. Aus meiner eigenen Erinnerung ist mir hier ein Fall von Retinitis pigmentosa gegenwärtig, in welchem ein Augenarzt die Indikation zur Unterbrechung der bestehenden Schwangerschaft stellte, während der zum Superarbitrium berufene Hofrat Dimmer dieselbe ablehnte. Es handelte sich um eine Frau, die selbst schon schwere Sehstörungen aufwies, und deren drei lebende Kinder alle die ersten Zeichen dieser so exquisit hereditären, stets zu vollständiger Erblindung führenden Krankheit aufwiesen. Ich selbst habe in Anbetracht des autoritativen Votums Hofrat Dimmer's die Unterbrechung abgelehnt; von anderer Seite wurde sie aber dann ausgeführt.

Nicht ohne klinisches Interesse scheint mir endlich ein Fall zu sein, den ich jüngst im Konsilium zu sehen Gelegenheit hatte. Es handelte sich hier um einen gewissermaßen hypothetischen Fall, insofern die Pat. derzeit gar nicht gravid war, sondern Verhaltungsmaßregeln bezüglich der Befruchtung und für die Eventualität einer Schwangerschaft verlangte. Dieselbe hatte viermal geboren. Alle Kinder waren in den ersten Lebenstagen an Melaena erkrankt; drei davon waren gestorben und nur eines mit dem Leben davongekommen. Dieses letztere, ein 8jähriger Knabe, hatte sich sehr gut entwickelt. Sowohl die Mutter als auch der Knabe zeigten gelegentlich auftretende Petechien. Die vorgenommene Blutuntersuchung ergab bei beiden normale Verhältnisse bezüglich der Formelemente; doch wies das Blut des Knaben einen deutlichen Mangel an Kalk auf. Der Mutter wurde der Rat erteilt, bei eintretender Schwangerschaft unter allen Umständen auszutragen und nur während dieser Zeit behufs entsprechender Kalkzufuhr unter ärztlicher Beobachtung zu bleiben.

Die letzterwähnten zwei Fälle führen zu jener umstrittenen Gruppe von Indikationen, die wir unter dem Namen der eugenetischen zusammenfassen. Daß diese nur in besonderen Ausnahmefällen zu Recht bestehen werden, ist zuzugestehen; eine prinzipielle Ablehnung halte ich aber auch der eugenetischen Indikation gegenüber nicht für gerechtfertigt. Besonders interessant und begrüßenswert scheint mir hier eine Mitteilung aus jüngster Zeit, welche die Möglichkeit eröffnet, unsere Fortschritte in der röntgenologischen Darstellung des fötalen Skelettes zum Nachweis eventuell vererbter Chondrodystrophie zu benutzen, um auf diesem Wege bei chondrodystrophischen Schwangeren, die ja auch ganz gesunde Kinder zur Welt bringen können, zu einer Auslese der kranken zu kommen.

Vielleicht darf man bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß wir Frauenärzte uns abgewöhnen sollen, von artefiziellem Abortus zu sprechen. Ebenso möchte ich mich dagegen wenden, daß die von uns zur Beseitigung der von einer Schwangerschaft her dem Leben oder der Gesundheit der Mutter drohenden Gefahren durchgeführte Unterbrechung dieser Schwangerschaft von Gerichtsärzten als gewissermaßen legale Fruchtabtreibung bezeichnet wird. Diesen Ausdrücken haftet ein Odium an, von dem die Ärzte, die in ihrer Indikationsstellung nur sachlichen Gründen Raum geben, sich mit Recht fern halten wollen.

H. Peham: Herr Latzko hat gesagt, daß er tuberkulöse Schwangere auf seiner Abteilung zwecks Feststellung der Indikation nicht lange genug beobachten könne. An meiner Klinik habe ich zu diesem Zweck ein oder zwei Zimmer für tuberkulöse Schwangere eingerichtet, denn die internen Stationen geben sich im allgemeinen ungern mit solchen Tuberkulosen ab.

Ich habe mich gewundert, daß Herr Latzko in dieser Debatte einen Gesetzesparagraphen heranzieht, dessen Wortlaut, wie es sich herausstellt, wir alle nicht genau kennen. Ich habe mich in keinem Falle von Schwangerschaftsunterbrechung

Digitized by Google

von einem Paragraphen des Strafgesetzes beeinflußt gefühlt oder den Gedanken erwogen, ob nach dem Paragraphen des Gesetzes die Schwangerschaftsunterbrechung erlaubt sei. Das Gesetz müßte nicht für jenen existieren, der es mit seiner ärztlichen Pflicht ernst nimmt.

Was nun die erwähnte Publikation aus der Klinik Reifferscheid anlangt, in welcher der Autor sagt, daß bei chondrodystrophischen Zwergen die Schwangerschaft zu unterbrechen sei, weil die Krankheit vererbt wird, so war der Eindruck, den die Arbeit auf mich gemacht hat, ein ganz anderer als der, den Herr Latzko empfangen hat. Ich finde es nicht gerechtfertigt, bei Chondrodystrophie die Schwangerschaft zu unterbrechen, um so weniger, als der Autor selbst hervorhebt, daß die chondrodystrophischen Zwerge oft einen besonders hochentwickelten Intellekt haben. Wir dürfen doch nicht Vorsehung spielen wollen und ein Wesen, das im Begriffe ist zu werden, aus der Welt schaffen, weil es vielleicht die Chondrodystrophie ererben könnte.

C. Fleischmann (Schlußwort): Ich stimme mit Herrn Halban darin überein, daß wir Gynäkologen die Verantwortung für die Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft allein tragen müssen. Wenn wir auch die Verantwortung für die Diagnose von Krankheitszuständen, die außerhalb unseres Arbeitsgebiets liegen, nicht übernehmen können, haben wir doch die Pflicht, bei der Wertung dieser Diagnose kritisch zu verfahren.

Herrn Peham habe ich im Falle der schweren Pyelitis in graviditate als Konsiliarius und seinen Rat, Urotropin intravenös einzuverleiben, besonders angeführt, um zu zeigen, daß man alle Mittel versuchen wollte, bevor man sich zur Unterbrechung der Schwangerschaft entschlossen hat.

W. Weibel: Gegen die supravaginale Amputation des Uterus. (Erscheint ausführlich im Zentralblatt für Gynäkologie.)

Die Morbidität nach der supravaginalen Amputation des myomatösen Uterus war an der II. Universitäts-Frauenklinik (Wertheim) eine außerordentlich hohe. Unter 113 supravaginalen Amputationen (wovon 8 vaginal ausgeführt) gab es nur in 50% eine glatte Heilung, in 35% der abdominal, und in 50% der vaginal Operierten kam es zur Stumpfexsudatbildung. Der Rest verteilt sich auf Embolien und Thrombosen, Peritonitis und Nachblutungen. Einmal wurde am exstirpierten Präparat und einmal im Körper ein Karzinom gefunden. Demgegenüber zeigten 601 vaginale und 330 abdominale Totalexstirpationen (worunter auch die komplizierten Fälle) in 84,4% glatte Heilungen und nur 7% der vaginal und 11% der abdominal Operierten Stumpfexsudate. Die Morbidität ist bei der supravaginalen Amputation und bei der Totalexstirpation ungefähr die gleiche.

Nach einem kurzen Referat der in der Literatur niedergelegten Ansichten über den Wert der einen und der anderen Methode werden die Argumente für und gegen die supravaginale Amputation kritisch durchbesprochen. Die Gefahren der vaginal ausgeführten supravaginalen Amputationen sind besonders groß. Eine eingehende Betrachtung ist der Entstehung und dem Verlauf der Stumpfexsudate gewidmet. Aus einigen Sammelstatistiken wird noch nachgewiesen, daß die Mortalität der Totalexstirpationen durchaus nicht höher ist als die der supravaginalen Amputation.

Der Vortr. kommt zum Schluß, daß nichts für die supravaginale Amputation spricht, welche ohne irgendwelche positive Vorteile ein zweckloses Organstück zurückläßt, von dem aus alle Arten von postoperativen Komplikationen in weitaus größerem Ausmaß den Ursprung nehmen und nehmen können, als man

Digitized by Google

sie nach einer Totalexstirpation des Uterus sieht. Appell an diejenigen, welche erst operieren lernen, in der supravaginalen Amputation keine Operation für Anfänger zu sehen und lieber von ihr abzustehen. Der Vortr. hat sie vollständig aufgegeben.

Diskussion. P. Werner ist der Ansicht, daß ein großer Teil der sogenannten Stumpfexsudate auf Blutungen zurückzuführen seien. Man sieht immer wieder bei der Ausführung der supravaginalen Amputation, daß der Operateur nach Durchschneidung des Blasenperitoneums die Blase von der Cervixwand ablöst; aus der wundgemachten Blasenwand kommt es dann zu einer ganz geringen Blutung, die schließlich zu einem Hämatom führt, das sich nirgends hin entleeren kann. Die Ursache für dieses unerlaubte Ablösen der Blase von der Cervix ist einerseits zu sehen in der Gewohnheit, bei Ausführung der Totalexstirpation die Blase abzulösen, andererseits aber auch in der Beschreibung der Operation in den operativen Lehrbüchern, die mehr oder weniger bestimmt zur Ablösung der Blase geradezu auffordern. Expressis verbis wird die Ablösung verlangt von H. Kelly 1897, dann im großen Veit'schen Handbuch bis zu den modernsten Lehrbüchern, besonders den englischen (in der neuesten Auflage des Lehrbuches von Eden und Lokyer, 1920). Andere wieder (Chrobak, Rosthorn, Fritsch, Hofmeier, Küstner u. a.) verlangen, um den gefürchteten cervicovaginalen Ast der Arteria uterina unschädlich zu machen, ein möglichst tiefes Absetzen des Uterus mit kurzem Stumpf, was ebenfalls wieder ein Ablösen der Blase notwendig macht. Eine dritte Gruppe schließlich spricht von der Bildung eines möglichst langen vorderen oder auch hinteren Muskelperitoneallappens; auch durch die Bildung solcher Lappen werden große Flächen erzeugt, deren Blutstillung nicht ganz exakt kontrolliert werden kann. W. glaubt, daß in den Lehrbüchern auf diesen Punkt mit größerem Nachdruck hingewiesen werden sollte.

H. Peham: Aus einer Zusammenstellung meines Assistenten I. Amreich teile ich die Zahlen aus meiner Klinik mit. Die supravaginale Amputation wurde in 11 Jahren 1318mal mit einer Mortalität von 1,7% ausgeführt. Nur 11mal finden sich in den Krankengeschichten Stumpfexsudate verzeichnet. Den Zahlen des Herrn Vortr. möchte ich aber auch diejenigen aus meiner Privatpraxis entgegen halten, wo ich in den letzten 14 Jahren 134 supravaginale Amputationen mit einem Todesfall ausgeführt und wobei ich nur ein einziges Mal ein Stumpfexsudat gesehen habe. Was die abdominelle Totalexstirpation in dem Zeitraum von 11 Jahren betrifft, so wurde sie in der Klinik 422mal mit einer Mortalität von 3,8% ausgeführt. Es ist demnach hier die Mortalität gegenüber der supravaginalen Amputation eine wesentlich höhere und somit das Ergebnis nicht in Übereinstimmung mit den von Herrn Weibel aus dem Döderlein'schen Handbuch zitierten Zahlen. Bezüglich der schlechteren Resultate der abdominellen Totalexstirpation bei den Fällen der Klinik liegt die Erklärung dafür wohl darin, daß unter diesen alle jene Fälle eingereiht sind, welche durch schwer entzündliche Veränderungen des Tumors oder mit eiterigen Adnexen kompliziert waren. Für solche Fälle ist die Totalexstirpation die Methode unserer Wahl, weil bei derselben die Versorgung des Wundgebietes und der Abfluß des Wundsekretes viel günstiger ist als bei der supravaginalen Amputation.

Wenn Herr Weibel gesagt hat, daß es ein Nachteil der supravaginalen Amputation, wie sie die Schule Chrobak übt, sei, daß man das Wundgebiet nicht drainieren könne, so erübrigt sich meines Erachtens eine Drainage bei exakter Blutstillung und reinen Fällen. Chrobak selbst hat übrigens nahezu ausnahmslos bei seiner supravaginalen Amputation den Cervicalkanal durch Einlegen eines Jodoformdochtes drainiert.

Digitized by Google

J. Fabricius: Ich habe im Laufe von 30 Jahren weit über 2000 Uteri entfernt. Es ist ein wesentlicher Unterschied, ob es sich um entzündliche Prozesse des Uterus und der Adnexe handelt oder um einfache Myome. Bei letzteren mache ich fast nie eine Totalexstirpation, sondern nähe nach supravaginaler Amputation des Uterus die Cervix mit drei bis vier Nähten zu und die Operation ist in etwa 30 Minuten fertig. Liegt aber eine Pyosalpinx mit Perimetritis vor, so mache ich lieber die Totalexstirpation, schon der Drainage wegen. Ich kann sagen, daß ich oft bei Beginn der Operation nicht immer weiß, wie ich dieselbe zu Ende führe, da sich die Entscheidung für die eine oder andere Methode erst bei der Operation ergibt. Deshalb begreife ich Weibel's Standpunkt nicht. Ein einfaches Myom werde ich supravaginal abtragen; wenn eine Eiterung vorliegt, so werde ich die Totalexstirpation ausführen. Gerade bei der Totalexstirpation werden unvergleichlich leichter Verletzungen des Ureters gemacht. Auch sind die Heilungsresultate bei der supravaginalen viel besser, man kann die Pat. in 6—7 Tagen nach der supravaginalen Amputation aufstehen lassen. Ich ligiere die Uterina immer doppelt. Ein einziges Mal habe ich eine Blutung nach doppelter Ligatur gesehen. Die Ligatur hatte nach 20 Stunden die Uterina durchgeschnitten. Was die Eiterungen anlangt, so habe ich bei supravaginaler Amputation nach Wochen aus der Cervix Sekret austreten sehen, dieses hörte auf, wie die Ligaturen aus der Cervix entfernt wurden. Bezüglich der Exsudate war ich entsetzt über die vielen Hämatome und Exsudate, die Weibel in seiner Statistik anführte. Ich stehe auf dem Standpunkt, in einfachen Fällen die supravaginale Amputation zu machen, bei entzündlichen Prozessen aber die Totalexstirpation des Uterus vorzunehmen. Mein Prinzip ist auch, so schnell als möglich zu operieren. Ich bin ein Freund der supravaginalen Amputation und könnte mich nicht so schnell entschließen, von dieser klassischen Operation abzugehen.

L. Adler: Die imposanten Zahlen, die Herr Peham gebracht hat und die das exakt bestätigen, was ich aus meiner Tätigkeit an der I. Frauenklinik in Erinnerung habe, gestatten mir, mich kurz zu fassen.

Herr Herzfeld hat gemeint, es sei vielleicht das Catgut schuld an den vielen Stumpfexsudaten Weibel's, denn er habe mit Seide viel bessere Ergebnisse; nun, ich verwende seit 1912 ausschließlich Catgut und muß sagen, das Catgut kann es auch nicht sein, denn ich habe mit Catgut die gleichen guten Resultate wie Peham und Herzfeld. Auch ich bin ganz überrascht von den ungewöhnlich schlechten Resultaten des Herrn Weibel.

Wenn Herr Weibel die Unmöglichkeit der Drainage bei der supravaginalen Amputation hervorhebt, so muß ich sagen, daß das nicht ganz zutrifft. Außer der Drainage durch die Cervix haben wir auch noch die durch das hintere Scheidengewölbe, abgesehen von der Methode von Toth, der die hintere Cervixwand spaltet. Man kann aber auch ohne dieses letztere Vorgehen mit der einfachen Douglasdrainage ausgezeichnete Resultate erzielen, wie Hunderte von Fällen, die ich an der Klinik und seit Bestehen meiner Abteilung an dieser gesehen habe, beweisen. — Aber ganz abgesehen davon, daß ich mit der Mortalität und Morbidität der supravaginalen Amputation ganz ausgezeichnete Erfolge habe, darf man auch die guten Erfolge der hohen supravaginalen Amputation nicht außer acht lassen; bei jungen Frauen ist es doch von sehr großem Vorteil, ein Stück Korpusschleimhaut stehen zu lassen und ihnen auf diese Weise die Menstruation zu erhalten; das ist psychisch von großer Bedeutung. An der Klinik Schauta wurde eine große Zahl hoher supravaginaler Amputationen ausgeführt, es hat vor einigen Jahren ein holländischer Arzt an dieser Stelle darüber berichtet. Die Resultate

Digitized by Google

waren ausgezeichnet, ich selbst führe seit langer Zeit bei jungen Frauen sehr gern diese Operation aus.

Zusammenfassend muß ich sagen, die Totalexstirpation kann nach meinen Erfahrungen den Vergleich mit der supravaginalen Amputation weder was Mortalität noch was Morbidität betrifft, aushalten. Hingegen stimme ich mit Herrn Weibel vollkommen darin überein, daß die vaginale supravaginale Amputation keine guten Resultate gibt. Das ist tatsächlich eine Operation, die man nicht machen soll.

Weibel (Schlußwort): Polemik gegen Herzfeld und Fabricius, welche auf das schnelle Operieren so viel Wert legen. Beide Redner verfügen bloß über Erinnerungen, aber über keine Zahlen, und das sind keine Argumente. Die von Herzfeld verlangten Vergleiche zwischen supravaginaler Amputation und abdominaler Totalexstirpation sind im Vortrag angestellt worden. Die Mortalität der Wertheim'schen supravaginalen Amputation beträgt nur 2% (gegenüber 1,7% der Klinik Schauta). Die abdominalen Totalexstirpationen schließen alle komplizierten Fälle in sich (auch Pyosalpingen, intraligamentäre und degenerierte Myome und Cysten), trotzdem viel weniger Komplikationen und keine höhere Mortalität. Gegenüber Peham wird festgestellt, daß die Zahlen der Sammelstatistik aus dem Buche von Döderlein-Krönig kopiert sind, und daß der Vortr. nicht behauptet hat, die supravaginalen Amputationen seien genau nach Chrobak gemacht worden, sondern daß er bloß von der Stumpfdeckung nach Chrobak gesprochen habe. Den Stumpf zu belassen und gleichzeitig zu drainieren, halte Vortr. für widersinnig.

Herr Latzko hat recht, daß die älteste Methode der supravaginalen Amputation die mit intraperitonealer Stielversorgung war, der Vortr. wollte bloß sagen, daß die Totalexstirpation des myomatösen Uterus den supravaginalen Amputationsmethoden überhaupt erst nachgefolgt ist.

Die Behauptung des Herrn Fabricius, daß eine Kolporrhaphie schwerer sei als eine supravaginale Amputation, wird als eine gefährliche Irrlehre zurückgewiesen. Außer Herrn Peham hat kein Redner seine Ansichten zahlenmäßig gestützt. Den Zahlen Herrn Peham's muß der Vortr. eine Beweiskraft absprechen, weil die Sicherheit einer exakten Nachuntersuchung aller Fälle dabei nicht gegeben erscheint. Die Diskussion hat nichts ergeben, was den Vortr. veranlassen könnte, seine Warnung vor der supravaginalen Amputation zurückzunehmen.

Zeitschriften.

Archiv für Gynäkologie Bd. CXVIII. Heft 3.

1) P. Sippel. Die Ovarientransplantation bei herabgesetzter und fehlender Genitalfunktion.

Kritischer Bericht über 57 Ovarienüberpflanzungen. Unter 9 autoplastischen Transplantationen 7 volle Erfolge, indem die Menstruation sich wieder einstellte und noch für mehrere Jahre erhalten blieb, Ausfallserscheinungen vermieden wurden und der Orgasmus erhalten blieb. Die beiden Versager hatten das 40. Lebensjahr überschritten. Unter den 48 homoioplastischen Überpflanzungen wurde dagegen nur 17mal ein Erfolg erzielt, 15 Versager, 8 verschollene Fälle, 3mal Vereiterung des Implantats, 5 Fälle nicht lange genug beobachtet. Die Erfolge

Digitized by Google

traten erst einige Wochen bis zu 6 Monaten nach der Operation auf und schwanden oft schon nach einigen Monaten. Das überpflanzte Gewebe verfällt der Resorption. Bei erneuter Transplantation findet sich nur fibröses Gewebe an der Stelle des früheren Transplantates. Vergleichende Versuche mit der Überpflanzung Corpus luteum-freier Ovarialscheiben und von Gewebsstücken, die ein Corpus luteum graviditatis oder spurium enthielten, ergaben, daß dem wachstumsfähigen Follikel die Hauptrolle und treibende Kraft zufällt. Und zwar ruht der primäre Impuls in der Eizelle selbst. Sie kann einerseits ohne Uterus sich zur Vollreife entwickeln, andererseits, ohne selbst zur Vollreife zu kommen, einen starken Reiz (prägravide Veränderungen der Mucosa uteri) mit heftigen ovariellen Beschwerden auslösen. Die Homoiotransplantation ist zu empfehlen bei Infantilismus und Hypovarie, bei jüngeren kastrierten Personen zur Verhütung der Ausfallserscheinungen, ferner bei besonders auszuwählenden Fällen von vorzeitigem Klimakterium und vorzeitigen Alterserscheinungen. Das Vorhandensein von Pubertätsdrüse (Steinach) ist abzulehnen.

2) H. H. Schmid. Über retroperitoneale und mesenteriale Tumoren.

Die soliden Geschwülste des Retroperitoneal- und Mesenterialraumes sind zur Hälfte als bösartig zu betrachten, auch wenn sie histologisch gutartig erscheinen. Außerdem beeinträchtigen sie Leben und Gesundheit durch ihr oft hochgradiges Wachstum und durch Verdrängung der Nachbarorgane. Die klinischen Erscheinungen, welche die genannten Tumoren hervorrufen, sind wechselnd und oft sehr wenig bezeichnend. Daher ist die Erkennung der Geschwülste und ihre Unterscheidung von ähnlichen Tumoren meist sehr schwierig, die Diagnose höchstens mit Wahrscheinlichkeit zu stellen. Die früher sehr hohe Sterblichkeit nach Operationen der retroperitonealen und mesenterialen Geschwülste ist in den letzten Jahrzehnten wesentlich gesunken, beträgt aber immer noch 7½%. Der Hauptgrund für diese noch viel zu große Mortalität besteht darin, daß die meisten Pat. zu spät zur Operation kommen. Diese gestaltet sich dadurch vielfach sehr schwierig, langdauernd und atypisch und erfordert sehr häufig große Nebenoperationen, hauptsächlich an Darm und Niere. Da retroperitoneale und mesenteriale Tumoren bei Frauen mehr als 2mal so häufig als bei Männern vorkommen, und da sie sehr häufig mit Ovarialtumoren verwechselt werden, muß jeder gynäkologische Operateur, der solche Geschwülste zu operieren unternimmt, in der gesamten Bauchchirurgie wohl bewandert sein.

3) M. G. Serdjukoff. Zur Frage der intrasekretorischen Wechselbeziehungen einiger endokriner Drüsen und des Uterus.

Klinische und experimentelle Beobachtungen beweisen den funktionellen Anteil des Uterus an der allgemeinen Tätigkeit der intrasekretorischen Arbeit derjenigen Organe, die unzweifelhaft diese Sekretion besitzen. Primäre Erkrankungen der Genitalorgane können sekundäre funktionelle Schädigungen der Schilddrüse und der Nebennieren hervorrufen. Andererseits verdanken viele Uteruserkrankungen (Metropathien, Myome) ihre Entstehung endokrinen Störungen in jenen Drüsen. Wahrscheinlich kommt ätiologisch auch noch die freilich hypothetische intrasekretorische Uterusfunktion bzw. ihre Störung in Betracht. Besonders schien dies in einem vom Verf. beobachteten Fall zuzutreffen, wo es sich um Kavernen im Myometrium handelte, die mit Blut und Lymphe gefüllt waren und eine eigenartige Erektilität aufwiesen. Daß hier die primäre endokrine Störung vom Uterus ausging und von hier aus erst Schilddrüse und Nebennieren

Digitized by Google

beeinflußt wurden, scheint die Beobachtung des Verf.s zu beweisen, bei der nach der Hysterektomie die thyreogenen und von der Nebenniere ausgehenden Symptome schwanden.

4) Isei Obata. Die Entgiftung der Placenta durch Serum. Mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese der Eklampsie.

Durch menschliches Placentaextrakt werden Tiere getötet unter klinisch und pathologisch-anatomisch sehr ähnlichen Erscheinungen wie bei Eklampsie. Die für Tiere tödliche Menge des Placentaextraktes wird durch menschliches Serum unschädlich gemacht. Das Serum von Schwangeren entgiftet nicht stärker als das von Nichtschwangeren, nur das Serum bei Schwangerschaftsnephritis und Hyperemesis entgiftet wesentlich stärker. Daraus ergibt sich, daß das Serum gesunder Schwangerer keine Immunitätskörper gegen Placentagift enthält. Die Sera der Eklamptischen (auch Tiere) sind jedoch nicht giftiger als die der Gesunden, unter denen die Sera von Männern, Nichtschwangeren, Schwangeren, Nephritischen, Hyperemetischen und Wöchnerinnen gleich giftig auf Tiere wirken. Das Placentaextrakt von Nephritischen in der Gravidität und von Hyperemetischen ist ebenso stark giftig, wie das der Gesunden, das von Blasenmolen jedoch viel schwächer. Dagegen hat das Placentaextrakt von Eklamptischen dieselbe Giftigkeit wie bei gesunden Gebärenden, freilich mit großen individuellen Schwankungen bei den Eklamptischen. Während das Serum in der Eklampsie und nach der Genesung keinen Unterschied in der Giftigkeit auf Tiere zeigt, entgiftet das eklamptische Serum das Placentaextrakt viel schwächer, als das Serum der Gesunden (Männer und Frauen). Nach der Geburt jedoch stellt sich nach 4—5 Tagen die normale Entgiftungsfähigkeit des Serums der eklamptisch Genesenen wieder her. Die Krämpfe sind auf die schwächere Entgiftungsfähigkeit des Serums Eklamptischer ohne Einfluß. Aus diesen Ergebnissen können wir folgerichtig den Schluß ziehen, daß die Wesenheit der Eklampsie nichts anderes ist als eine Intoxikation durch das Placentagift, welches im mütterlichen Serum wirksam wird, wenn dessen normale entgiftende Eigenschaft abgeschwächt ist.

5) E. Lehmann. Zur Ätiologie und Pathologie der puerperalen Uterusgangrän (Metritis dissecans), an der Hand eines in der Entwicklung beobachteten Falles.

Die sogenannte Metritis dissecans und die puerperale Gangrän des Uterus beruhen auf ein und demselben, nur graduell verschiedenen Krankheitsprozeß, der sich sowohl nach rechtzeitigen Entbindungen als auch nach Aborten, besonders der höheren Monate, entwickeln kann. Es handelt sich dabei nicht um eine selbständige Erkrankung an sich, sondern nur um eine seltene Form der puerperalen Infektion, die unter dem Bild einer gangräneszierenden Phlegmone der Uteruswand verläuft. Die Infektion ist das ätiologisch wichtigste Moment, das in den meisten Fällen zum Zustandekommen der Erkrankung genügt; und zwar ist das Wesentliche dabei die Ausbreitung auf das Myometrium im Sinne einer phlegmonösen Entzündung. Manchmal kann vielleicht daneben noch eine chemische Ätzwirkung eine gewisse Rolle spielen. Der Name Metritis dissecans ist zwar an sich, soweit er die Entzündung betont, richtig, kann aber falsche Vorstellungen hinsichtlich eines selbständigen Krankheitsbildes erwecken, daher wäre besser und richtiger zu sagen: Metritis phlegmonosa gangraenosa. Dieser Name bezeichnet jedenfalls das Wesen der Erkrankung besser als die von Grammatikati vorgeschlagene Bezeichnung puerperale Gangrän, die nur das Endstadium der Erkrankung umfaßt. Im Verlauf der Erkrankung kann es gelegentlich zu einer spontanen Perforation kommen. Diese gangränösen Uterusperforationen sind

Digitized by Google

also, was in forensischer Beziehung wichtig ist, keineswegs der Ausdruck einer mechanischen Verletzung, sondern bilden die natürlichen Folgen der gangränösen Entzündung.

6) E. Mathias und Pietrusky. Allgemeines und Pathologisches über septische Aborte.

Die anatomischen Veränderungen bei septischen Aborten fallen verschieden aus, je nachdem sie durch die Invasion von Keimen in die Uterushöhle oder durch Hineinbringen von Infektionsmaterial in die Bauchhöhle entstanden sind. Letztere wiederum können zustande kommen entweder durch Verletzungen von Scheide und Uterus oder auf dem Weg über die Tuben. Aber auch ein rein im Uterus lokalisierter Prozeß kann durch toxische Wirkung letal werden. Als ungünstigste Komplikation zeigt sich immer wieder das Übergreifen auf das Venensystem. Wenn pathogene Keime in die Blutbahn gelangen, so ist die Endokarditis eine außerordentlich häufige Folge. Sie kann oft das klinische Bild so beherrschen, daß erst die Sektion den eigentlichen Ausgangsherd der Infektion am Genitale aufdeckt. Anämische Zustände sind oft kausal für das Zustandekommen einer tödlichen Infektion verantwortlich zu machen. Unter 55 Sektionen war 29mal Peritonitis die Todesursache, darunter befanden sich 7 Perforationen, während 15mal Durchsetzung des Uterus mit Keimen die Bauchfellentzündung verursacht hatte. Hierbei finden sich alle möglichen Übergänge bis zur ganz groben Durchsetzung der Uteruswand mit Abszessen. Die Ausbreitung der Infektion durch die Tuben kommt im wesentlichen nur bei Injektion von unsauberen Flüssigkeiten in Frage. Hierbei wurde jedesmal Kriminalität zugegeben.

H. Fuchs (Danzig).

Lues.

1) P. Uhlenhuth (Marburg). Ergebnisse experimenteller Syphilisforschungen. (Med. Klinik 1922. Nr. 38. S. 1210, Nr. 39. S. 1246, Nr. 40. S. 1273.)

U. und Mulzer konnten den Nachweis erbringen, daß das Kaninchen, entgegen der bisherigen Annahme, ein für die Syphilis äußerst empfängliches Versuchstier ist, und daß es bei geeigneter Versuchstechnik gelingt, bei diesen Tieren eine der menschlichen Syphilis analoge Krankheit zu erzeugen, die sich nicht nur auf örtliche Veränderungen erstreckt, sondern eine allgemeine Durchseuchung des ganzen Körpers darstellt. — Von den zahlreichen weiteren Versuchen U.'s sind für den Gynäkologen besonders folgende von Interesse: Lokalsyphilitische Böcke können mit normalen Weibchen gesunde Junge erzeugen, die dauernd gesund bleiben und mit Erfolg mit syphilitischem Material geimpft werden können. Das Gleiche kann eintreten, wenn sich lokal- oder allgemeinsyphilitische Weibchen mit normalen Böcken paaren. In einem Falle erzeugten sogar lokalsyphilitische Eltern vollkommen gesunde Junge. Durch intravenöse Impfung schwangerer Kaninchen gelang es, syphilitische Junge zu erzielen. Eine solche Mutter, die etwa um die Mitte ihrer Schwangerschaft 10 ccm Hodenemulsion intravenös injiziert erhalten hatte, warf drei anscheinend normale Junge. Eine davon erkrankte spontan 2 Monate nach der Geburt an allgemeiner Syphilis, einem mächtigen Nasen- und Schwanztumor und an typischen syphilitischen Paronychien. — Bei mehreren schwangeren Kaninchen, die einige Minuten nach der intravenösen Injektion von 10 ccm Hodenemulsion getötet wurden oder zugrunde gingen, wurden die Milz und Leber der Föten mit positivem Ergebnis auf die Hoden von gesunden

Digitized by Google

Kaninchen verimpft. Die Spirochäten müssen also in der kurzen Zeit die Placenta durchwandert haben. — Überimpfungen des Spermas florid syphilitischer Männer (Harnröhre auch endoskopisch normal) auf den Kaninchenhoden ergab in 2 von 6 Fällen positive Resultate.

In dem einen Fall (ausgebreitetes makuo-papulöses Syphilid, Scleradenitis universalis, Impetigo capitis specifica, Plaques der Tonsillen, 4½ Monate vor der Tierimpfung 2mal Salvarsan 0,6; Wassermannreaktion +) war eine gleichzeitig ausgeführte Blutimpfung ebenfalls positiv mit Inkubationszeiten von 38 und 42 Tagen. Die Inkubationszeit bei den Spermaimpfungen, die bei sämtlichen drei geimpften Kaninchen anging, betrug 7 bzw. 4½ Wochen.

U. ist es ferner gelungen, durch Einspritzung von Milch syphilitischer Wöchnerinnen in die Hoden von Kaninchen charakteristische syphilitische Erscheinungen an diesen Organen hervorzurufen. Die Versuche wurden in der Weise vorgenommen, daß die Brustwarzen, an denen sich keinerlei syphilitische Erscheinungen zeigten, mit Sublimatlösung abgerieben wurden und dann Milch bzw. Kolostrum aus den Brüsten manuell exprimiert oder durch Aufsetzen eines Bierschen Saugglases gewonnen wurde. Von der so erhaltenen Flüssigkeit wurden 1—2 ccm in jeden Hoden eines Kaninchens verimpft. In diesen Veränderungen waren dann ungeheuere Mengen von Spirochäten nachzuweisen, während die eingespritzte Milch bei mikroskopischer Untersuchung keine Spirochäten enthielt. Es war also in den Hoden zur Bildung syphilitischer Produkte und zu einer Anreicherung der Spirochäten gekommen. Der Nachweis der Spirochäten ist auf diese Weise bisher in 3 Fällen gelungen. In dem einen Falle stammte die Milch von einer Mutter, die — klinisch und anamnestisch syphilisnegativ — gar keine Symptome der Syphilis, aber positiven Wassermann aufwies und ein syphilitisches Kind geboren hatte; in den beiden anderen Fällen zeigten die Mütter manifeste Erscheinungen allgemeiner Syphilis. Durch diese Versuche, die durch Arzt und Kerl, Trinchese u. a. bestätigt sind, ist der sichere Nachweis erbracht, daß ebenso wie das Blut, die Samen- und Rückenmarksflüssigkeit, auch die Milch syphilitischer Individuen infektiös sein kann. Ja selbst bei sogenannter »latenter« Syphilis kann die Milch infektiös sein, ebenso wie auch das Blut, wie U. durch anderweitige entsprechende Tierversuche nachweisen konnte.

Nürnberger (Hamburg).

2) **A. Kilduffe (Pittsburgh). Die Befunde negativer Wassermannreaktion.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXIX. Nr. 27. 1922. Dezember.)

Früher legte man einen viel zu großen Wert auf einen positiven Ausfall der Wassermannreaktion, während man heute auch einen negativen Wassermann für die Diagnose und Therapie luetischer Erkrankungen besonders berücksichtigt. Gerade der praktische Arzt ist für die Auslegung des ihm von dem Laboratorium übersandten Befundes verantwortlich.

Bei einer primären Syphilis ist ein Auftreten eines positiven Wassermanns erst zwischen dem 21.—30. Tage nach der Infektion zu erwarten. Eine negative Wassermannreaktion vor dieser Periode hat keinen diagnostischen Wert. Oft wird die Diagnose durch eine Dunkelfelduntersuchung unterstützt, die oft im seronegativen Stadium positiv ausfällt Bei sekundärer Syphilis ist meist eine positive Wassermannreaktion vorhanden, so daß ein negativer Ausfall der Reaktion aller Wahrscheinlichkeit nach gegen eine Lues spricht. Bei tertiärer Syphilis genügt erst ein wiederholter negativer Ausfall der Reaktion möglichst durch verschiedene Untersucher, um eine luetische Infektion auszuschließen. Bei cerebrospinaler Lues ist

Digitized by Google

ein negativer Ausfall beweisend. Hingegen muß man bei kongenitaler Lues in Betracht ziehen, daß oft erst Monate nach der Geburt eine positive Wassermannreaktion zu erheben ist und daher die Untersuchungen öfters wiederholt werden müssen. Ein negativer Wassermann während der Behandlung ist bedeutungslos, erst nach 3—4 Wochen nach der Beendigung der Behandlung ist er verwertbar. Die Behandlung darf erst dann abgebrochen werden, wenn auch eine Ausfällungsreaktion negativ ausgefallen ist. Die negative Wassermannreaktion ist nur bei wiederholtem Auftreten beweisend. Pasch (Leipzig).

3) **Walther Welz und Alfred van Nest (Detroit). Beobachtung über die Behandlung von Syphilis in der Schwangerschaft im Gesundheitsministerium in Detroit.** (Amer. journ. of obstetr. and gynec. 1922. August.)

Verff. wollen die Säuglingssterblichkeit infolge Syphilis durch Behandlung der Mütter vor der Geburt in jeder Schwangerschaftsperiode herabsetzen durch wöchentliche Injektion von zwei Spritzen Quecksilber und einer Spritze Neosalvarsan 0,3—0,6 während 6 Wochen. Bei den behandelten Frauen wurde eine Kindersterblichkeit von 2,1% festgestellt und bei den nicht behandelten Frauen eine solche von 25,7%. Pasch (Leipzig).

4) **J. Whitridge Williams. Der Einfluß der Behandlung syphilitischer Schwangerer auf das Vorkommen von Lues congenita.** (Bull. of the John Hopkins hosp. vol. XXXIII. Nr. 381.)

Die günstigen vom Verf. erzielten Resultate scheinen ein Beispiel dafür zu liefern, wie sehr die in der Zeit der Schwangerschaft auftretende Syphilis von Infektionen zu anderer Zeit oder von den Infektionen der Männer abweicht. Es muß also in dem schwangeren Zustand etwas sein, was die Virulenz der Erkrankung abschwächt und zu spontaner Heilung prädisponiert. Eine Bestätigung erfährt diese Ansicht durch die Veröffentlichung von Neurologen, daß die Syphilis des Nervensystems bei Frauen, die geboren haben, benigner verläuft als bei Nulliparen oder bei Männern. Auch das Tierexperiment liefert den Beweis, daß das schwangere Weibchen sich gegen die Inokulation mit Syphilis refraktär verhält, wogegen nichtschwangere Kontrolltiere von dem gleichen Virus prompt infiziert werden. Praktisch geht daraus hervor, daß syphilitische Schwangere in hohem Grade der Behandlung zugänglich sind. Diese Tatsache diene allen, die an pränataler Arbeit Interesse haben, als Ermunterung; die Behandlung der Lues erhöht nicht nur die Lebensaussichten des Kindes, sondern gibt auch der Mutter verstärkte Heilungsmöglichkeiten, wenn sie noch in der Zeit der Schwangerschaft vorgenommen wird. Die Diagnose stützt sich leider noch viel zu sehr auf den Ausfall der Wassermannreaktion, nach klinischen oder anamnestischen Hinweisen zu fahnden sollte nicht unterlassen werden. Unsere diagnostischen Fähigkeiten in bezug auf das Kind sind durch die Röntgenologie sehr bereichert worden. Der autoptische Befund freilich macht die Röntgenstrahlen entbehrlich, aber für den Fall, daß die Sektion nicht gestattet ist oder das Kind am Leben bleibt, bilden sie ein wichtiges diagnostisches Unterstützungsmittel. Held (Berlin).

5) **Pedro Pont Goll (Barcelona). Das Schicksal des Fötus bei Schwangeren mit positivem Wassermann; ihre Beeinflussung durch die Behandlung an Hand von 137 Beobachtungen.** (Rev. esp. de obstetr. y ginecol. 1921. Nr. 72.)

1) Von 70 nicht Behandelten wurden totgeboren 25, starben während der Geburt 2, nach einigen Stunden 10, vor 20 Tagen 2, wurden vorzeitig geboren 9,

Digitized by Google

verließen mit manifesten syphilitischen Erscheinungen die Klinik 4, anscheinend gesund 18. Von 33 dieser Fälle, in denen das Nabelschnurblut untersucht wurde, gaben positive Reaktion 31, negative 2. Placentahypertrophie wurde in 37,14% festgestellt. 2) Von 39 mit Quecksilber Behandelten wurden totgeboren 3, starb während der Geburt 1, wurden vorzeitig geboren 6, anscheinend gesund 29. Von 31 Untersuchungen des Nabelschnurblutes ergaben 11 positives, 20 negatives Resultat. Placentahypertrophie in 20,5%. 3) Von 28 mit Neosalvarsan Behandelten wurden totgeboren 1 (0,3 g Neosalvarsan), starben während der Geburt 2, nach 7 Stunden 1, wurde vorzeitig geboren 1, anscheinend gesund 23. Von 15 Untersuchungen des Nabelschnurblutes ergaben 3 positives, 12 negatives Resultat. Placentahypertrophie in 7,14%. Es folgen allgemeine Betrachtungen und Schlußfolgerungen aus diesen Zahlen. R. Paschen (Hamburg).

6) **W. G. Cospie (Toronto, Ont.). Syphilis in Beziehung zu Abort, Totgeburt und kindlicher Mortalität.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Juli.)

Mechanische Momente spielen die Hauptrolle bei Abort, soweit es Klinikbeobachtung betrifft. Mit der Fortentwicklung der Schwangerschaft wächst die Wichtigkeit als lebenszerstörender Faktor. Die Wassermannreaktion ist trotz ihrer zeitweiligen Unzuverlässigkeit doch ein wertvoller Maßstab bei Diagnose und Prognose. Da es schwer ist, aus kleinen Statistiken Schlüsse zu ziehen, müssen die verschiedenen Disziplinen mehr Hand in Hand arbeiten.

Engelmann (Kreuznach).

7) **J. N. Cruickshauk (Glasgow). Syphilis als Ursache antenataler Todesfälle.** (Brit. med. journ. Nr. 3222.)

Aus klinischen Beobachtungen an 1000 Schwangeren und aus 3500 angestellten Wassermann'schen Reaktionen zieht Verf. folgende Schlußfolgerungen: 9—10% der Glasgower Krankenhauspatientinnen hatten Anzeichen einer venerischen Infektion. Die Resultate der Wassermannreaktion im Blute von Neugeborenen sind für den Nachweis einer Lues congenita oft von nur geringem Wert. Das prozentuale Vorkommen derselben ist von neueren Autoren entschieden zu hoch geschätzt worden. Indessen ist Syphilis wohl die wichtigste Ursache für Totgeburten und Schwangerschaftsunterbrechungen in den späteren Schwangerschaftsmonaten. In den frühen konnte mütterliche Syphilis nicht als überragender Faktor für die Entstehung von Fehlgeburten anerkannt werden.

Held (Berlin).

8) **F. Thönes (Dortmund). Lues congenita und Zwillingschwangerschaft.** (Deutsche med. Wochenschrift 1922. Nr. 41.)

Eine nachweisbar syphilitisch infizierte Mutter wird von Zwillingen entbunden, von denen der zweite bereits mit schwersten syphilitischen Erscheinungen geboren wird, während der erste erst ungefähr 8 Wochen post partum die ersten Zeichen einer relativ leichten luetischen Infektion zeigt. Die Frage nach der Ursache der zeitlichen Differenz im Manifestwerden der Krankheitserscheinungen ist nicht mit Sicherheit zu lösen, Verf. glaubt verschiedene Infektionsmodi für die beiden Früchte annehmen zu müssen. Ruhemann (Wilmersdorf).

9) **Leon H. Dembo, H. R. Liechfield und J. A. Foote (Washington). Knochen- und Gelenkveränderungen bei der kongenitalen Syphilis.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXVIII. Nr. 5.)

Syphilitische Knochenveränderungen machen sich gewöhnlich in den ersten 5 Lebensmonaten bemerkbar, doch gibt es auch eine sogenannte Osteitis syph.

Digitized by Google

tarda, die durchschnittlich im Alter von 8—10 Jahren zum Vorschein kommt. Die akute Epiphysitis setzt unvermittelt ein, zuweilen unter gastrointestinalen Begleiterscheinungen, mit Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke bis zur Ausbildung einer schlaffen Lähmung. Bei größeren Kindern führt Verdickung und Verbreiterung der langen Röhrenknochen in der Nähe der Gelenke und oft ein Fehlen anderweitiger Symptome zur Diagnosenstellung.

Die Daktylitis kündigt sich an durch zunehmende Schwellung mit Entfärbung und Druckempfindlichkeit der sonst schmerzlosen Phalangen. Besonders im Anfang ist die Erkrankung multipel, symmetrisch und gewöhnlich auch mit anderen syphilitischen Manifestationen verknüpft; anscheinend befällt sie Negerkinder häufiger als weiße.

Die Osteochondritis setzt bei einem anscheinend ganz gesunden Kinde ganz allmählich ein. Die ersten, gewöhnlich nächtlichen Schmerzen werden im Knie lokalisiert. Dann folgt Schwellung des Knies und Mitbeteiligung anderer Gelenke. Das Röntgenbild gibt nicht immer die gewünschte Aufklärung.

Differentialdiagnostisch ist die Erkrankung gegen Erb'sche Lähmung, Skorbut und akute Poliomyelitis abzugrenzen. Rachitische Veränderungen sind kaum damit zu verwechseln. Osteoperiostitis mit Nekrose und Abszeßbildung kann irrtümlich für tuberkulös gehalten werden. Hier wird das Röntgenbild entscheiden, unterstützt durch die Wassermannreaktion.

Die Behandlung besteht in Hg-Einreibungen und intravenöser Anwendung von Neoarsphenamin. Über die Länge der Behandlung entscheidet der individuelle Fall.

Die hier mitgeteilten Fälle entstammen einem Kinderkrankenhaus in Washington und erstrecken sich über eine Beobachtungszeit von 9 Monaten. Aus dem Mitgeteilten erhellen deutlich zwei Tatsachen: 1) Daß in manchen Fällen von hereditärer Syphilis die Wassermann'sche Reaktion fehlen kann, 2) daß das Röntgenbild oft erst das Vorhandensein eines luetischen Knochenprozesses aufdeckt.

Held (Berlin).

10) J. C. Sornowski (Charleston). Syphilis des Uterus. (Surgery, gynecology and obstetrics Bd. XXXV. Nr. 5.)

Ganz allgemein gehaltener Artikel, der weder für die Statistik noch nach anderer Richtung verwertbare Resultate enthält. Hornung (Leipzig).

11) J. Friedmann (Wien). Beitrag zur Kasuistik extragenitaler Primäraffekte. (Wiener med. Wochenschrift 1922. Nr. 45.)

Primäraffekt an Ober- und Unterlippe links, der für Bartflechte gehalten wurde. Regionäre Drüsenschwellung, Spirochätenbefund (Dunkelfeld) und Wassermann'sche Reaktion positiv. Gleichzeitig mit der Infektion Eintreten von Gravidität. Nur eine Lokal- und Allgemeinkur mit Quecksilber und Neosalvarsan, ohne Störung der Gravidität. Das 20 Monate post partum kontrollierte Kind bot Zeichen hereditärer Lues. Hirschberg (Leipzig).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 33. Sonnabend, den 18. August 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. L. **Nürnberger** (Hamburg), Zur Therapie des Scheidenvorfalles bei fehlendem Uterus. (S. 1314.)

II. H. **Brütt**, (Hamburg), Zur operativen Heilung des puerperalen Uterusgasbrandes. (S. 1317.)

III. H. **Kiehne**, (Halle a. S.), Zur Therapie des Tetanus puerperalis. (S. 1322.)

IV. K. **Herold**, (Jena), Zur Frage der Primäraffekte an den inneren weiblichen Genitalien. (S. 1324.)

V. E. **Dubrowitsch**, (Gießen), Statistisches zur Frage der Behandlung des fieberhaften Abortes. (S. 1327.)

Berichte: Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien. 8. V. 1923: **Werner**, Steißbeinresektion unter der Geburt. — **Hiess**, Über eine seltene Beckenerkrankung nach einem Abortus. — **Amreich**, Ausgetragene Extrauteringravidität. (S. 1334—1342.)

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Leipzig. 16. IV. 1923: **Linzenmeier**, Demonstration eines durch abdominale Totalexstirpation gewonnenen Präparates von Uterusruptur. — **Hirschberg**, Erfahrungen mit der Kielland'schen Zange. — **Thies**, a. Drei Fälle von Dermoid; b. Zwei Fälle von Darmkarzinom. (S. 1342—1347.)

Zeitschriften: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. LXXXVI. Hft. 1: **Beuttner**, Zur Technik der peritonealen Wundbehandlung des weiblichen Beckens. — **Zimmermann**, Über eine seltene Karzinomform des Ovariums. — **Brakemann**, Veränderungen im weiblichen Genitale bei lymphatischer Leukämie. — **Schmid**, Über konservative Myomoperationen, mit besonderer Berücksichtigung des ovariellen Ursprungs der Myomblutungen. — **Walthard**, Über die histologischen Veränderungen des Ovariums während der Gravidität. — **Klaften u. Kalmann**, Studie über Syphilis und Schwangerschaft. — **v. Schubert**, Erfahrungen mit der Kielland'schen Zange. (S. 1347—1350.)

Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie, IX. Jahrg. Heft 2: **Hinselmann** und **Nettekoven**, Die Nierenerkrankungen und Eklampsie infolge von Blasenmole. — **Stoeckel**, Über die Leipziger gynäkologischen Schulen und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Geburtshilfe und Gynäkologie. — **v. Tóth**, Ergebnisse von 1000 Laparatomien. (S. 1351—1352.)

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. LXII. Hft. 5 u. 6 und Bd. LXIII. Heft 1: **Martin**, Der Kampf gegen die Krebserkrankung. — **Selheim**, Fortschreitende Entwertung der Warnekros'schen Dokumente. — **Hochenbichler**, Über die prophylaktische Behandlung der Eklampsie mit künstlicher Höhensonne. — **Offermann**, Über die Schwangerschaftsprophylaxe der puerperalen Mastitis. — **Naujoks**, Über intrauterine Skelettierung. — **Santner**, Wie beeinflußt die Zange die Kindersterblichkeit unter der Geburt? — **Borell**, Über die Bedeutung der Gabastonmethode für die Lösung der Placenta. — **Fink**, Theoretisches und Praktisches vom Steißteratom. — **Vogt**, Neue Tatsachen und Probleme zur Lehre der Spermaimmunität. — **Hieronymi**, Die zyklischen Vorgänge im Genitale des weiblichen Säugetieres. — **Nürnberger**, Keimdrüsenbestrahlung und Nachkommenschaft. — **Heurard**, Über Chinintherapie beim Abortus febrilis. — **Heidler**, Haematoma ovarii interstitiale. — **Gilfrich**, Ein Fall von Thorakopagus mit angeborenem Ligamentum infundibulo-colicum. (S. 1352-1354.)

Lageveränderungen: 1) **Lynch**, Retroversion der Gebärmutter nach Entbindung. — 2) **Gaifami**, Über das Bestehen einer fötalen Gebärmutterreflexion und über kongenitale Anteflexio. — 3) **Nyulash**, Die Wiederherstellung der Ligg. rotundae. — 4) **Zellner**, Über extraperitoneale Ventrifixur des vorderen Scheidengewölbes. — 5) **Bertino**, Über die operative Behandlung des Genitalprolapses bei gleichzeitiger Retroflexio uteri. — 6) **Staemmler**, Methoden und Resultate der Prolapsoperationen. — 7) **Antongiovanni**, Die Elythrorrhaphie in der Behandlung des Genitalprolapses als sekundäre Ursache schwerer Dystokie. — 8) **Frank**, Die Behandlung der Cystokele, Rektokele und des Gebärmuttervorfalls. — 9) **Heineberg**, Eine verbesserte Methode zur Unterstützung der Blase und der Scheide nach Hysterektomie wegen Vorfall. — 10) **Luis**, Die Methode von Thorning zur Behandlung des Uterusprolapses. — 11) **Vágó**, Über eine seltene Ursache des Gebärmuttervorfalls. — 12) **Chase**, Levatorhernie. — 13) **Thomas**, Die Benutzung der Nähte als Zugmittel bei vaginalen Prolapsoperationen. — 14) **Peschel**, Die Methoden der operativen Prolapsbehandlung und ihre Erfolge in den Jahren 1915-1919. — 15) **Pachner**, Operation großer Genitalprolapse. — 16) **Mauclaire**, Starke Brüchigkeit des invertierten puerperalen Uterus. — 17) **Bourret**, Die Behandlung der puerperalen Uterusinversion. — 18. **Dantin**, Ein Fall akuter Uterusinversion nach der Geburt. (S. 1354—1360.)

Digitized by Google

I.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Hamburg.
Prof. Dr. Heynemann. Eppendorfer Krankenhaus.

Zur Therapie des Scheidenvorfalles bei fehlendem Uterus.

Von

Privatdozent Dr. Ludwig Nürnberger.

Die Heilung eines Scheidenvorfalles bei Fehlen des Uterus ist ohne Zweifel eine der schwierigsten plastisch-rekonstruktiven Aufgaben der operativen Gynäkologie.

Vom rein statischen Standpunkt aus erscheint es am zweckmäßigsten, die Austrittspforte, also den Hiatus genitalis, abzuriegeln. Dies geschieht heute in der Regel durch die Verödung des Scheidenblindsackes nach Neugebauer-(1) Le Fort(2). In der Tat lassen sich mit dieser Methode ausgezeichnete Resultate erzielen (Hofmeier), doch schützt auch sie nicht absolut sicher vor Rezidiven (Bumm, L. Fraenkel 6). Der Grund für diese Versager ist unseres Erachtens darin zu suchen, daß das Verfahren nur dann wirksam sein kann, wenn sich der neugebildete Druckfänger organisch in die Tragfläche des Beckenbodens einfügt. Ist dies, bei zu großen Defekten des Beckenbodens, nicht der Fall, dann bildet die verödete Scheide nur eine im Lumen des Hiatus genitalis freischwebende Narbenplatte, die auf die Dauer dem intraabdominellen Druck nicht standhält.

In diesen Fällen muß an die Stelle der direkten Kompensation des intraabdominellen Druckes seine indirekte Abpufferung durch die Suspension des Scheidenblindsackes treten.

Diese kann an die vordere Bauchwand (Küstner 7, v. Franqué 8, L. Fraenkel 6), an die Rectussehnen (Bumm 9, Fehim 10, Schäfer 11) oder an das Promontorium (Küstner 12, H. H. Schmid 5) erfolgen.

Mit allen diesen verschiedenen Suspensionsmethoden kann man ausgezeichnete statische Resultate erzielen und außerdem führen sie auch nicht — wie die Abriegelungsmethoden — zu einer Vernichtung der Kohabitationsfähigkeit.

Freilich haben auch sie gewisse Nachteile. So beobachtet man bei den profixierenden Methoden Kohabitationsstörungen und bei den retrofixierenden Verfahren können sich sekundäre Komplikationen (Heynemann 13) einstellen. Immerhin stehen diese Nachteile aber in keinem Vergleich zu den Beschwerden und Gefahren der ursprünglichen Erkrankung.

Alle diese Suspensionsmethoden haben eine gewisse Länge des Scheidenblindsackes zur unumgänglichen Voraussetzung. Läßt sich die Vagina aber nicht bis in die Ebene des Beckeneingangs heranziehen oder würde ihre gewaltsame Fixierung zu starker Spannung führen, dann scheiden die angegebenen Suspensionsverfahren aus. Es bleiben dann nur die an der Scheide selbst angreifenden Methoden.

Werden diese wegen der damit verbundenen Aufhebung der Kohabitationsfähigkeit abgelehnt, dann kommt man in ein recht unangenehmes Dilemma.

In dieser Situation befanden wir uns, als vor einiger Zeit eine Pat. mit einer überfaustgroßen Enterokele in die Klinik kam.

Digitized by Google

Es handelte sich um eine 52jährige Dame (aufgenommen 23. Oktober 1922), bei der mehrere Jahre vorher von anderer Seite wegen Prolaps die Totalexstirpation gemacht worden war.

Der prolabierte Scheidensack bildete einen faustgroßen, dünnwandigen, gleichmäßig vorgewölbten Tumor. Bei seiner Reposition zeigte sich, daß es ganz unmöglich war, den Fundus des Blindsackes bis in die Gegend des Promontoriums zu bringen. Auch die Adaption an die vordere Bauchwand war nur unter so starker Anspannung möglich, daß ein gutes Dauerresultat zum mindesten in Frage gestellt erschien. Der ganze Enterokelensack war eben zu klein, um in Erfolg versprechender Weise an den Beckeneingang fixiert zu werden.

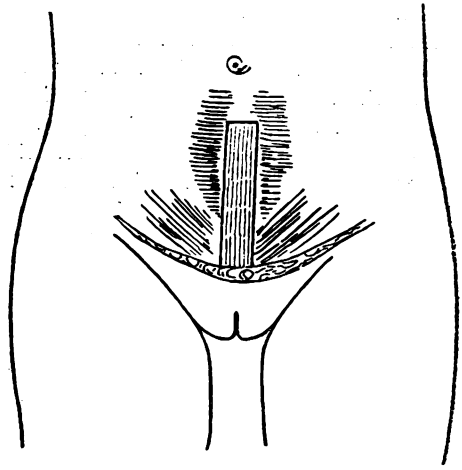


Fig. 1.

Es wurde deshalb der Pat. die Neugebauer-Le Fort'sche Operation vorgeschlagen. Diese erschien um so aussichtsreicher, als der Levator ani noch relativ gut erhalten war. Die Pat. lehnte aber strikte jeden Eingriff ab, der ihr nicht die bisherige Kohabitationsmöglichkeit garantieren würde.

Damit standen wir also vor der doppelten Aufgabe, einmal den Fundus des Scheidenblindsackes irgendwo in der Beckenhöhle zu fixieren und andererseits ihm doch einen sicheren und zuverlässigen Halt zu geben. Dies brachte uns auf den Gedanken, die Fixierung des Scheidenblindsackes durch gestielte Fascientransplantation zu versuchen.

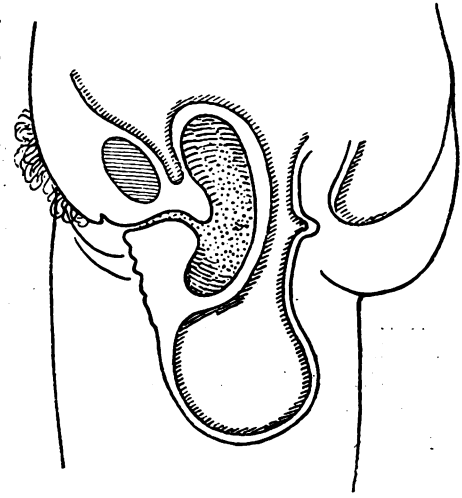


Fig. 2.
Schematische Darstellung des Situs vor der Operation.

Wir gingen deshalb (26. X. 1922) so vor, daß wir mit einem Längsschnitt in der Linea alba die Rectusaponeurose freilegten. Dann wurde aus dieser (Fig. 1) in der Mittellinie ein 3 cm breiter und 10 cm langer Streifen derart herausgeschnitten, daß er mit seiner Basis im Zusammenhang mit dem oberen Beckenrand blieb. — Der Streifen wurde von seiner Unterlage — den Musculi recti — abpräpariert und zunächst nach vorn hinübergelegt. Nach Eröffnung des Peritoneums wurde durch einen Stieltupfer der Enterokelensack von der Scheide her kräftig, aber ohne Gewalt in das Becken eingestülpt. Nun wurde das den eingestülpten Scheidenblindsack überziehende Peritoneum auf der Kuppe

Digitized by Google

und der Hinterfläche median gespalten und nach beiden Seiten hin etwas unterminiert.

Hierauf wurde der Fascienlappen auf die ihrer Serosa entblößte hintere Fläche des Blindsackes aufgelegt und dort mit durchgreifenden Silk-Einzelnähten, die aber nicht in das Scheidenlumen eindrangen, befestigt (Fig. 2 u. 3). Zwischen den beiden Ansatzpunkten des Fascienstreifens am Knochen einerseits und am Fundus des Scheidenblindsackes andererseits blieb eine Lücke, an der der Fascienstreifen bogenförmig über die Blase hinwegzog. Um an dieser Stelle eine spätere Inkarzeration von Darmschlingen zu vermeiden, wurde von beiden Seiten her das Blasenperitoneum an den freien Rändern des Fascienstreifens befestigt. Die Bauchhöhle wurde durch fortlaufende Etagennähte geschlossen; dabei machte die Vereinigung der vorderen Rectusaponeurose nicht die geringsten Schwierigkeiten.

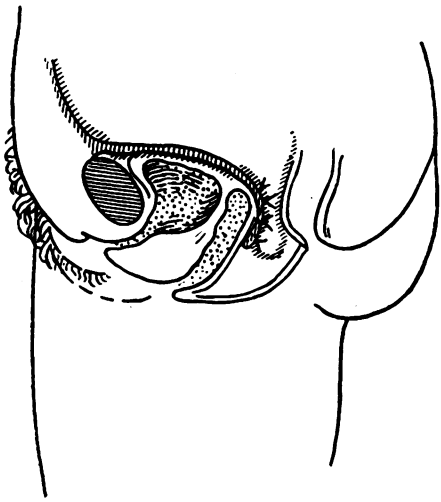


Fig. 3.
Schematische Darstellung des Situs nach der Operation.

Von einer plastischen Operation am Scheideneingang wurde auf den dringenden Wunsch der Pat. hin abgesehen.

Die Heilung erfolgte p. p. und ohne jede Komplikationen. Bei der Entlassung am 11. XI. 1922 war die Scheide im Becken ausgezeichnet fixiert und trat auch bei kräftigen Anstrengungen der Bauchpresse nicht nachweisbar tiefer.

Ob die Verwendung von gestielten Fascienlappen schon zur Heilung von vaginalen Enterokelen herangezogen wurde, entzieht sich unserer Kenntnis. Bei der Durchsicht der Literatur fanden wir in einer Arbeit von L. Fraenkel (6) nur die kurze Bemerkung, daß in den Fällen von Prolapsrezidiven nach Uterusexstirpation, in denen die Vagina nicht lang genug ist, um an der Bauchwand befestigt zu werden, »eine künstliche Verlängerung der Scheide« »durch einen gestielten Streifen aus der Bauchfascie bewirkt werden« »kann«. Über eigene Erfahrungen mit dieser Methode berichtet Fraenkel allerdings nicht, und auch sonst konnten wir in der Literatur diesbezügliche Veröffentlichungen nicht finden.

Jedenfalls liegt es aber nahe, die von Stoeckel (14) in die Gynäkologie eingeführte Verwendung von gestielten Fascienstreifen auch für die Heilung der Enterocele vaginalis heranzuziehen, nachdem Halban (15), Parlavecchio (16), Arlotta (17), Polano (18) u. a. sie wiederholt schon mit bestem Erfolg bei Uterusprolapsen angewandt haben.

Laut brieflicher Mitteilung vom 16. V. 1923 geht es der Pat. »ausgezeichnet«. »Aus der Scheide kommt nichts heraus.« Pat. ist »über das Resultat der Operation in jeder Hinsicht restlos glücklich«.

Die Heilungsdauer beträgt bis jetzt also 7 Monate. Natürlich kann in Anbetracht dieser kurzen Zeit noch nicht von einem Dauerresultat gesprochen werden. Trotzdem glauben wir doch, heute schon auf diese einfache und rasch auszuführende

Digitized by Google

Operation hinweisen zu dürfen, da zum mindesten im Prinzip der Beweis für ihre Durchführbarkeit erbracht ist.

Ihr Hauptanwendungsgebiet erscheint uns dann gegeben, wenn die Kohabitationsfähigkeit erhalten werden soll und das Scheidenrohr zu kurz ist, um an den Beckeneingang fixiert zu werden.

In allen anderen Fällen treten mit ihr natürlich die übrigen Suspensions- und die Abriegelungsmethoden in Konkurrenz.

Es gilt eben auch von der Enterocele vaginalis das von H. Freund (19) für die Therapie des Uterusvorfalles geprägte Wort, daß wir keine Methode der Wahl, sondern nur eine Wahl der Methode haben.

Literatur:

1) Neugebauer, Zentralbl. f. Gyn. 1881. S. 3 u. S. 25, zit. nach Schwabe, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. S. 396. — 2) Le Fort, zit. nach Schwabe l. c. — 3) Hofmeier, Zentralbl. f. Gyn. 1916. S. 881. — 4) Bumm, Zentralbl. 1917. S. 1090. — Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXX. S. 225. — 5) H. H. Schmid, Zentralbl. f. Gyn. 1917. S. 243. — Zentralbl. f. Gyn. 1923. S. 385. — 6) L. Fraenkel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXXII. S. 59. — 7) Küstner, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXII. S. 2. — 8) v. Franqué, zit. nach Sitzenfrey, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LVIII. — 9) Bumm, Zentralbl. f. Gyn. 1916. S. 561. — 10) Fehim, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 4. — 11) Schäfer, Arch. f. Gyn. Bd. CXIII. S. 588. — 12) Küstner, Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1903. S. 375 und 379. — Zentralbl. f. Gyn. 1922. S. 637. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXII. S. 2. — 13) Heynemann, Zentralbl. f. Gyn. 1922. S. 208. — 14) Stoeckel, Zentralbl. f. Gyn. 1917. S. 11. — 1921. S. 17. — 15) Halban, Zentralbl. f. Gyn. 1921. S. 1477. — 16) Parlavecchio zit. nach Arlotta. — 17) Arlotta, Riv. d'ost. e ginecol. prat. 3. Jahrg. Nr. 8. S. 325. — 18) Polano, Zentralbl. f. Gyn. 1923. — 19) Freund, H., Arch. f. Gyn. Bd. CVII. S. 165.

II.

Aus der chir. Universitäts-Klinik Hamburg-Eppendorf
Geh. Rat Prof. Dr. Kümmell.

Zur operativen Heilung des puerperalen Uterusgasbrandes.

Von

Privatdozent Dr. H. Brütt,
Sekundärarzt der Klinik.

Der Gasbrand der puerperalen Gebärmutter ist ein auch manchem Gynäkologen noch wenig geläufiges Krankheitsbild; einesteils wegen seines in manchen Gegenden seltenen Vorkommens, andererseits — und das scheint mir der Hauptgrund — weil die Erkrankung wohl sicher häufig nicht richtig gedeutet wird. Und doch spielt der Gasbazillus bei der puerperalen Infektion eine keineswegs unbedeutende Rolle (Schottmüller[1], Bingold[2]), wenngleich die schwerste Erscheinungsform, die Physometra, sich auch verhältnismäßig selten einstellt. Ich[3] habe vor einiger Zeit an der Hand von sechs Fällen das charakteristische Krankheitsbild ausführlich geschildert und als einzig zweckmäßige Behandlung die so-

[1] Schottmüller, Mitteilungen Grenzgebiete Bd. XXI u. a. O.
[2] Bingold, Beiträge z. Klinik d. Infekt.-Krankheiten. Bd. IV. Bd. VI. Virch. Arch. Bd. CCXXXIV.
[3] Archiv f. Gynäkol. Bd. CXVI.

Digitized by Google

fortige Uterusexstirpation gefordert, da diese Pat. sonst ausnahmslos dem Tod verfallen sind. Wenn ich damals auch nur über eine operative Heilung berichten konnte, so schien bei der Aussichtslosigkeit der Fälle dieser bescheidene Erfolg doch dies Vorgehen zu rechtfertigen. Inzwischen habe ich einen weiteren Fall von klassischem Uterusgasbrand beobachten können, bei dem es mir wiederum gelang, durch sofortige Uterusexstirpation Heilung zu erzielen. Ich halte die Mitteilung deswegen für angebracht, weil meines Wissens geheilte, exakt untersuchte Fälle sonst noch nicht publiziert sind.

Es handelte sich um eine 27jährige Frau, die vier normale Partus und einen Abort durchgemacht hatte; vor ½ Jahr wegen Eierstocksentzündung operiert. Letzte Regel vor 3 Monaten, jetzt seit gestern angeblich spontan einsetzende Blutung, wehenartige Schmerzen, Schüttelfrost, rasch zunehmende Leibschmerzen. Krimineller Eingriff zunächst strikte geleugnet, später vom Mann zugegeben. Befund: Sehr blasse, magere, etwas ikterische, vor Schmerzen laut stöhnende Frau. Temperatur 39,2°. Trockene Zunge, Cor, Lungen o. B. Puls 120, klein. Leukocyten 11 500. Bauch: Etwas aufgetrieben; oberhalb der Symphyse sieht man eine doppeltfaustgroße, flache, rundliche Vorwölbung; beim Betasten dieses prallelastischen, sehr druckempfindlichen Tumors fühlt man deutliches Knistern. Sonst ist das Abdomen nur wenig druckschmerzhaft; geringer Erguß perkutorisch nachweisbar. Vaginaler Befund: Blutiger, übelriechender Fluor, in dem neben Kokken zahlreiche plumpe, grampositive Stäbchen nachweisbar sind; Cervix klafft ein wenig, nicht für den Finger durchgängig. Urin etwas blutig gefärbt, enthält wenig Leukocyten und Erythrocyten, zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder. — Nach diesem Befund stellte ich auf Grund meiner früheren Erfahrungen sofort die Diagnose auf puerperalen Uterusgasbrand bei nur gering ausgeprägter Allgemeininfektion. Eine sofort angestellte Blutkultur blieb, wie wir erwartet hatten, steril. Mit der Diagnose war die Indikation zur sofortigen Operation gegeben: In Äthernarkose Schnitt Nabel-Symphyse; mäßige Mengen blutig-serösen, etwas fad riechenden Exsudats im Bauchraum. Der Fundus des über faustgroßen Uterus ist ballonartig aufgetrieben, seine Oberfläche blauschwarz bis graugrün gefärbt; ausgesprochen tympanitischer Klopfschall und deutliches Gasknistern. Der Cervixteil zeigt normale Konsistenz und eine normale blaßgraurote Oberfläche; rechte Adnexe verdickt, blauschwarz, ödematös; linke Adnexe fehlen (früher exstirpiert); Venae ovaricae und hypogastricae scheinen nicht erkrankt. Rasche Totalexstirpation des Uterus und der rechten Adnexe. Verschluß der Scheide, Kochsalzspülung der Bauchhöhle, Dreesmannrohr ins kleine Becken; partieller Schluß der Bauchhöhle. Intravenöse NaCl-Infusion 2000 mit einer Spritze Hypophysin. — Befinden in den ersten Tagen nach der Operation verhältnismäßig gut; Temperatur zwischen 38 und 39°, Puls um 100, klein; keine peritonitischen Erscheinungen. Ikterus geht langsam zurück; im Blutserum am Tage nach der Operation reichlich Oxyhämoglobin und Bilirubin, kein Hämatin und Methämoglobin. Urin: Geringe Mengen Eiweiß, zahlreiche Cylinder, Erythrocyten und Leukocyten. Bei langsam sich besserndem Allgemeinzustand hielt sich die Temperatur 14 Tage lang zwischen 38 und 39°; mäßige Eiterung aus dem Dreesmannrohr. Erhebliche Anämie (40%); wiederholte Leukocytenzählungen ergaben Werte um 15 000. Von der 3. Woche ab fieberfrei; weiterhin komplikationsloser Verlauf, abgesehen von einer Colicystitis, die durch 1%ige $AgNO_3$-Spülungen beseitigt wurde.

Zur bakteriologischen Untersuchung wurde vom operativ gewonnenen

Digitized by Google

Präparat einesteils aus dem Uteruskavum abgeimpft, anderenteils direkt aus der erkrankten Uteruswand, nachdem die Oberfläche mittels eines glühenden Messers in üblicher Weise sterilisiert war. In beiden Fällen fand ich schon im Nativpräparat neben gramnegativen Stäbchen massenhaft plumpe, grampositive unbewegliche Stäbchen. Die Kulturen ergaben Coli und Fraenkel'sche Gasbazillen. Letztere erwiesen sich als besonders stark tierpathogen, indem schon geringe Mengen, einem Meerschweinchen subkutan einverleibt, binnen 24 Stunden einen schweren Gasbrand erzeugten. Auch im Bauchexsudat ließen sich Fraenkel'sche und Colibazillen nachweisen. Der exstirpierte Uterus mißt 14 : 10 : 8. Auf einem frontalen Schnitt sieht man entsprechend der ballonartigen Auftreibung am Fundus die Uteruswand auf 7 mm verdünnt gegenüber einer durchschnittlichen Wanddicke von sonst 15—20 mm. In der Uterushöhle liegt die Placenta, welche der Wand zum Teil noch fest anhaftet, sie zeigt eine schmutzig schwarzrote Färbung und enthält nur vereinzelt Gasblasen. Die Uterusmuskulatur zeigt am Fundus ein schmutzig rotgrünes bis graugrünes Kolorit, sie weist zahlreiche kleine Hohlräume auf. Unterhalb des Fundus geht die geschilderte Färbung der Muskulatur allmählich in die normale blaßgraue rote über. Drückt man im Bereich des Fundus auf die Uteruswand, so entweicht Gas von der Schnittfläche. Auf mikroskopischen Schnitten durch die Funduspartie sieht man die größtenteils kernlose Muskulatur durch lufthaltige Hohlräume auseinander gedrängt; an der Wand dieser Hohlräume liegen massenhaft grampositive plumpe Stäbchen, teilweise findet man diese auch in Haufen und Schwärmen regellos in der nekrotischen Muskulatur verstreut. Bei Elastikafärbung läßt sich feststellen, daß niemals in den Gefäßen Gasbazillen liegen, sondern stets in den Gewebsspalten, wobei es sich wohl teils um präformierte Lymphspalten, teils um Gewebslücken handelt, die durch Gasblasen entstanden sind. Im Bereich der Placentastelle weist die Uteruswand ganz besonders große Haufen von grampositiven Stäbchen auf, die Muskulatur der gesunden Wandpartien ist jedoch frei von Gasbazillen.

Es handelte sich also, um es noch einmal kurz zusammenzufassen, um einen durch Totalexstirpation geheilten, vorher klinisch diagnostizierten Fall von klassischem Uterusgasbrand nach artifiziellem Abort, bei dem zwar Ikterus und Hämoglobinämie auf eine mäßige Blutschädigung hinwiesen, die spezifischen Keime im Blut jedoch nicht nachweisbar waren. Ob zu Beginn der Erkrankung eine vorübergehende Einschwemmung der fraglichen Keime ins Blut stattgefunden hatte, läßt sich natürlich nicht entscheiden; von der Hand zu weisen ist diese Annahme keinesfalls, wissen wir doch, daß bei zahlreichen Aborten vorübergehend eine Gasbazillenbakteriämie vorhanden sein kann, ohne daß es dabei zu dem Bild einer schweren Allgemeininfektion zu kommen braucht. Die Blutveränderungen in unserem Fall: Hämoglobinämie und Bilirubinämie sowie der Ikterus sind wohl sicher auf eine Blutschädigung durch den Gasbazillus zurückzuführen; natürlich müßte man auch daran denken, daß Gifte, die durch die Gewebszerstörungen unter Einwirkung des Gasbazillus entstehen, jene Blutschädigung bewirken könnten.

Die Annahme, daß der Gasbazillus selbst jene Blutveränderungen hervorruft, wird einmal durch die Befunde in vitro gestützt (Hämolyse, Methämoglobinbildung usw.), andererseits sprechen hierfür die Fälle, bei denen das ausgesprochene klinische Bild einer Gasbazillenallgemeininfektion vorliegt (typischer Ikterus, Blutveränderungen, schwarzroter Urin, Gasbazillen im kreisenden Blut usw.), ohne daß gleichzeitig eine Physometra besteht; Lehmann[4] beobachtete vor kurzem

[4] Lehmann, Ärztl. Verein Hamburg. Biolog. Abteilung. Sitzung v. 1. 5. 23.

Digitized by Google

einen derartigen Fall nach kriminellem Abort, der unter konservativer Behandlung in Heilung überging; Simon[5] beschreibt einen ähnlichen tödlich verlaufenen.

Wiederum sehen wir typische Fälle von Physometra, bei denen die geschilderte Blutschädigung in den Hintergrund tritt; in meiner früheren Mitteilung habe ich solche beschrieben und auch die vorliegende Beobachtung gehört hierzu. Daß durch den rapiden Gewebszerfall in der Uterusmuskulatur unter der Einwirkung des Gasbazillus massenhaft toxische Substanzen entstehen und auch im Körper zirkulieren und dort ihre deletäre Wirkung entfalten können, ist wohl nicht zu bezweifeln. Fraenkel[6] vertritt in einer kürzlich erschienenen Arbeit auch den Standpunkt, daß diese Zerfallsprodukte in erster Linie es sind, welche durch ihre Giftwirkung den tödlichen Ausgang fast aller Fälle von Physometra bedingen.

So wichtig es ist, daß man diese beiden Verlaufsarten auseinander hält — auf der einen Seite schwerste Intoxikation durch die ausgedehnte Blutzerstörung ohne einen ausgesprochenen Gasbrandherd, ähnlich den chemischen Vergiftungen wie durch Chlorkali usw., auf der anderen Seite das Bild der Physometra mit Toxinüberschwemmung des Blutes und nur geringer oder fehlender Blutzerstörung — so darf man darüber nicht vergessen, daß in vielen Fällen beide schädigenden Komponenten zusammentreffen; das sind dann allerdings Fälle, die wohl auch bei frühzeitigster aktiver Therapie nur selten zu retten sind. Der klinisch und bakteriologisch gut geschulte Arzt muß aber rechtzeitig erkennen können, ob neben der Allgemeininfektion noch ein lokaler Herd vorliegt, dessen operative Beseitigung in Betracht kommt. Die einfache Endometritis durch den Gasbazillus, sowie die Ansiedlung dieser Erreger in den Eihäuten und Placentaresten erfordern durchaus keinen radikalen Eingriff. Bei der Physometra können wir hingegen gar nicht früh genug operieren. Und daß die klinische Diagnose hier möglich ist, beweisen meine früher mitgeteilten Fälle und auch der obige erfolgreich operierte. Erleichtert wird einem, wie ich auch schon dort betonte, das aktive Vorgehen durch die stets bei der Physometra vorhandenen peritonealen Reizerscheinungen. Daß das Gasknistern der brandigen Gebärmutter nicht selten auch schon durch die Bauchdecken hindurch zu tasten ist, beweisen meine beiden durch Operation geheilten Fälle.

Zu erörtern wäre noch die Frage, ob eine Physometra ohne Gasbazillenallgemeininfektion spontan zur Heilung kommen könnte. Meines Erachtens ist dies absolut ausgeschlossen. Denn zunächst ist noch nie ein derartiger Fall beobachtet; sodann möchte ich aber glauben, daß es in solchen Fällen, wenn nicht rechtzeitig der »Sepsisherd« entfernt wird, doch schließlich noch zu einer Einschwemmung von Gasbazillen ins Blut kommt, vorausgesetzt, daß die Pat. nicht vorher schon an ihrer lokalen Infektion zugrunde geht. Erfreulich ist es, daß auch von anderer Seite neuerdings die operative Behandlung dieser Gasbrandfälle energisch gefordert wird; Simon (l. c.) betont sehr richtig, daß in gewissem Sinne bei der Gasbrandinfektion des Uterus die Verhältnisse günstiger liegen als beispielsweise bei Streptokokkeninfektion; denn letztere zeigt eine ausgesprochene Neigung zur fortschreitenden Thrombophlebitis und zu Metastasenbildung, Eigenschaften, die dem Gasbazillus — ohne Mischinfektion — nur in geringem Maße eigentümlich sind. Freilich scheinen Simon geheilte Fälle noch nicht bekannt zu sein, jedenfalls erwähnt er keinen. Widersprechen muß

[5] Simon, Münchener med. Wochenschr. 1922.
[6] Eugen Fraenkel, Virch. Archiv. Bd. CCXLI.

Digitized by Google

ich jedoch der Auffassung von Simon, daß man den Uterusgasbrand »erst aus den allgemein septischen Veränderungen, den Folgeerscheinungen der Hämolyse, erkennen könne, und daß deswegen die Diagnose schwer zur rechten Zeit zu stellen sei«. Mein oben beschriebener, sowie einige meiner früheren Fälle zeigten keine nennenswerten Erscheinungen einer Allgemeininfektion und trotzdem war die richtige Diagnose möglich. Bedingung ist allerdings, daß man mit dem Krankheitsbild des Uterusgasbrandes und der Gasbrandallgemeininfektion vertraut ist. Auch Fraenkel (l. c.), der Entdecker des Gasbazillus und beste Kenner der verschiedenen Formen des Gasbrandes, hält die operative Behandlung der nicht ganz aussichtslosen Fälle für angebracht.

Nochmals betonen möchte ich, daß wohl sicher alle derartigen Fälle sich nach artifiziellen, insbesondere kriminellen Eingriffen ereignen. Einen spontanen Uterusgasbrand halte ich für nahezu ausgeschlossen; falls bei einem spontanen Abort oder Partus Gasbazillen in die Eihöhle gelangen, kommt es wohl nur zu einer Ansiedlung im Bereich der Eihöhle, zu einer Tympania uteri. Zum Eindringen der Keime in die Uteruswand ist eine Schädigung der Muskulatur erforderlich, die zumeist auf instrumentelle Läsionen zurückzuführen sein wird. Hier prägt sich eben ein scharfer Unterschied zwischen dem Gasbazillus und den anderen in Betracht kommenden pathogenen Keimen aus, speziell den äroben bzw. anäroben Streptokokken und Staphylokokken; diese entfalten ausgesprochen invasive Eigenschaften, sie dringen spontan in die intakte Uterusmuskulatur und über diese hinaus ins Peritoneum bzw. in die Blutbahn; der Gasbazillus tut dies erst, wenn ihm in der geschädigten Uterusmuskulatur gleichsam der Infektionsherd bereitet ist. — Für abwegig halte ich die Ansicht von Simon (l. c.), daß bei einer Puerpera Analfissuren, blutende Hämorrhoiden usw. die Eintrittspforte für die Gasbazillen bilden, und daß von hier aus hämatogen der puerperale Uterus als »Locus minoris resistentiae« infiziert werden könnte. Da liegt die bisher landläufige Anschauung, daß von den äußeren Genitalien, speziell vom Anus her die Keime die Scheide hinauf in den Uterus verschleppt werden, außerordentlich viel näher. Eine direkte Blutinfektion vom Darm aus ist wohl nur bei anderweitigen Prozessen denkbar, wie beispielsweise Little[7] eine Gasbazillenallgemeininfektion bei einer Puerpera im Anschluß an einen Typhus beschrieben hat; hier waren vielleicht die Typhusgeschwüre die Eintrittspforte für die Gasbazillen in die Blutbahn gewesen.

Nachtrag.

Nach Abschluß des Manuskriptes kommt mir eine Mitteilung von Köhler[8] zu Gesicht, welcher in der Geburtshilflichen Gesellschaft in Hamburg über einen Fall von »Fraenkel'scher Gasbazillensepsis« berichtet. Es handelte sich um das klinische Bild der Allgemeininfektion bei allerdings negativem bakteriologischem Blutbefund. Köhler exstirpierte, wie er schreibt, »nach dem Vorschlag von Fraenkel-Brütt« den Uterus; die Pat. ging am nächsten Tag an Peritonitis zugrunde. Die Muskulatur des exstirpierten Uterus war völlig intakt, nur in den Abortresten fanden sich reichlich Fraenkel'sche Bazillen. Wenn Köhler in diesem Fall die Uterusexstirpation für unrichtig hielt, so kann ich ihm nur völlig beipflichten. Es ist Fraenkel und mir niemals eingefallen, bei der Gasbazillenallgemeininfektion, die in Köhler's Falle doch wohl trotz negativem Blutbefunde vorlag, die Uterusexstirpation zu empfehlen. Ich habe sie nur bei dem Uterus-

[7] Zentralblatt für Gynäkologie 1905. Nr. 7.
[8] Referat im Zentralblatt für Gynäkologie 1923. Nr. 21.

Digitized by Google

gasbrand, der Physometra angeraten und ausgeführt. Eine Physometra aber lag, wie Köhler selbst zugibt, gar nicht vor. Die Exstirpation war also ein überflüssiger und schädlicher Eingriff. In meinen obigen Ausführungen habe ich ja nochmals die Wichtigkeit der Unterscheidung der Gasbazillenallgemeininfektion und Physometra betont, und auch die Möglichkeit dargetan, beide Prozesse auseinander zu halten.

III.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sellheim.

Zur Therapie des Tetanus puerperalis.

Von

Dr. Hans Kiehne,
Assistenzarzt.

Simon beschreibt in Nr. 14 1923 dieses Zentralblattes drei weitere Fälle von Tetanus puerperalis, die an der Heidelberger Klinik beobachtet wurden, und die, wie meistens, trotz üblicher Therapie von Serumgaben und Narkotika in großen Dosen, zum Exitus kamen. Wir hatten im vorigen Jahre Gelegenheit, kurz hintereinander eine Serie von vier Fällen von puerperalem Tetanus zu behandeln und haben dabei die operative Therapie mit anschließenden Serumgaben eingeschlagen. Da das Ergebnis ein für diese prognostisch sonst so ungünstige Erkrankung verhältnismäßig zufriedenstellendes ist, erlaube ich mir kurz darüber zu berichten. Es handelte sich um vier Fälle von puerperalem Tetanus nach Aborten mit ganz ausgesprochenen Krankheitssymptomen. Drei Fälle wurden uns aus der Medizinischen Klinik (Prof. Volhard) zwecks Operation zugeführt, ein Fall wurde bei uns eingeliefert. Bei allen vier Fällen wurde sofort, 1—5 Tage nach Ausbruch der Krankheit, die vaginale Totalexstirpation vorgenommen. Der Nachweis von Tetanusbazillen in den exstirpierten Uteri gelang nicht. Im Anschluß an die Operation wurden die Pat. in die Medizinische Klinik zurückverlegt, wo sie mit großen Dosen Tetanusserum (50 ccm täglich) weiter behandelt wurden. Im Einverständnis von Herrn Prof. Volhard, dem ich an dieser Stelle nochmals verbindlichst danke, berichte ich über die Fälle. Bei zwei von ihnen gingen allmählich die Krankheitssymptome bis zum Verschwinden zurück. Einer von ihnen konnte nach 6 Wochen als geheilt entlassen werden, der andere erlag leider nach völligem Abklingen der Tetanussymptome einer Embolie. Bei der Sektion fand man ein Tubenstumpfexsudat, eine Thrombose im Uterinplexus und eine Embolie im Hauptstamm der linken Art. pulm. Die anderen beiden Fälle kamen unter zunehmenden Krampfanfällen zum Exitus.

Eine unbedingt wirksame Therapie beim Tetanus kennen wir bisher nicht, mit Ausnahme der prophylaktischen Seruminjektionen. Und diese kommen bei der schwersten Form des Tetanus, dem Tetanus puerperalis, nicht in Frage, weil es zu weit führen würde, jede Gebärende prophylaktisch zu impfen, und weil andererseits die gefährlichen kriminellen Aborte dem Arzt zu spät zu Gesicht kommen.

Die Erfolge der operativen Therapie des Tetanus puerperalis in Gestalt von Abrasionen der Gebärmutterschleimhaut, Spülungen mit antiseptischen Lösungen

Digitized by Google

und Totalexstirpationen waren schlecht, und die Hoffnungen, mit dem Krankheitsherd auch die Krankheit zu beseitigen, erwiesen sich als trügerisch. Dies hatte seinen Grund einmal darin, daß die Toxine im Zentralnervensystem fest verankert waren und durch Entfernung des Ansiedlungsortes der Erreger unbeeinflußt blieben, dann aber auch brauchte der Sitz der puerperalen Tetanusinfektion nicht im Endometrium zu sein, sondern konnte im ganzen Genitalapparat liegen. Gegen die Wirksamkeit einer lokalen Therapie sprachen auch Tierversuche. Ich finde in der Literatur sechs Fälle von Pit'ha, einen Fall von Brault und Farroy, einen Fall von Rubeska und zwei Fälle von Walko, bei denen die Totalexstirpation gemacht wurde. Sämtliche Fälle kamen zum Exitus.

Auch die Erfolge der Serumtherapie beim Vorhandensein manifester Symptome sind ungünstig. Winckel rechnet mit einer Mortalität von 88—89%, Kentmann sogar mit einer solchen von 93%. Rotschild stellt aus der Literatur der letzten 30 Jahre 42 Fälle von puerperalem Tetanus zusammen, darunter allerdings eine Reihe von Tetanusfällen nach Operationen. Er hält es nach dem Ausgang der angeführten Fälle für fraglich, ob mit dem Tetanusantitoxin überhaupt etwas erreichbar ist. Nur fünf Fälle wurden geheilt, während alle übrigen, ferner zwei von Rotschild mitgeteilte Fälle, von denen die meisten ebenfalls mit Tetanusheilserum behandelt waren, zum Exitus kamen. Ebensowenig hält Seegert von der Serumbehandlung. Er fand keinen Fall von puerperalem Tetanus, der durch die Serumtherapie allein geheilt wurde und stellte deshalb die sofortige vaginale Totalexstirpation des puerperalen Uterus mit gleichzeitiger Antitoxinbehandlung zur Erwägung.

Wenn wir den Erfolg bei unseren vier Fällen ansehen, so ist er besser als die bisher in der Literatur niedergelegten Resultate. Es liegt nun nahe, da von den rein operativ behandelten Fällen keiner geheilt ist, von den mit Serum behandelten Fällen aber einige geheilt sind, den Erfolg auch in unseren Fällen der anschließenden Serumbehandlung allein zuzuschreiben. Dies glauben wir aber aus folgenden Gründen nicht tun zu dürfen:

Die oben erwähnte prozentuale Mortalität der in der Literatur beschriebenen, mit Serum behandelten Fälle ist so groß, daß wir auf Grund der bisherigen Erfahrungen einen derartigen Erfolg wie in unserem Fall für mehr als fraglich halten. Es erscheint uns ferner durchaus verständlich, daß ein puerperaler Uterus, der in seinen Buchten und nekrotischen Gewebsfetzen Tetanusbazillen beherbergt, für dauernden Toxinnachschub an das Zentralnervensystem hin sorgen kann und dadurch ein Wirksamwerden der Serumtherapie allein in vielen Fällen vereitelt. Wird dagegen der Uterus exstirpiert, hört die Produktion und der Nachschub der Toxine auf, so besteht die Möglichkeit, daß der Körper durch reichliche Serumgaben unterstützt, der im Anfang der Erkrankung gesetzten Schäden Herr wird.

Wir empfehlen daher beim Tetanus puerperalis die sofortige Totalexstirpation des Uterus mit anschließender Serumbehandlung.

Literatur:

Jacob, Über einen geheilten Fall von Tetanus puerperalis nebst Bemerkungen über das Tetanusgift. Deutsche med. Wochenschr. 1897. Nr. 24.

Kentmann, Tetanus puerperalis. Monatsschr. f. Geb. 1900. Nr. 11.

Martin, Postoperativer Tetanus. Zentralbl. f. Gyn. 1906. Nr. 14.

Pit'ha, Kasuistischer Beitrag zur Ätiologie, Symptomatologie und Therapie des puerperalen Tetanus. Zentralbl. f. Gyn. 1899. Nr. 29.

Rotschild, Zwei Fälle von Tetanus puerperalis. Münchener med. Wochenschr. 1922. Nr. 27.

Rubeska, Beiträge zum Tetanus puerperalis. Archiv f. Geb. u. Gyn. 1897. Nr. 54.

Digitized by Google

Seegert, Ein Fall von puerperalem Tetanus nach Abort. Zentralbl. f. Gyn. 1906. Nr. 14.
Simon, Über Tetanus puerperalis. Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 14.
Spiegel, Zur Kenntnis des Tetanus puerperalis. Archiv f. Geb. u. Gyn. Bd. CIII. Nr. 2.
Walko, Über einen mit Tizzoni's Antitoxin behandelten Fall von Tetanus puerperalis. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXI. Nr. 36.

IV.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Jena.
Direktor: Prof. Dr. Henkel.

Zur Frage der Primäraffekte an den inneren weiblichen Genitalien.

Von

Dr. med. Karl Herold,
Assistent der Klinik.

Bei der Durchsicht der gynäkologischen Literatur der beiden letzten Jahrzehnte fällt die geringe Zahl der Berichte über beobachtete Primäraffekte an der Portio auf. Auch Liegner macht in seiner Arbeit darauf aufmerksam und bezeichnet die Beobachtung derartiger Fälle wohl mit Recht als gynäkologische Rarität. Daß aber die Primäraffekte an der Portio recht häufig sind, beweisen die Feststellungen der Dermatologen. Neumann fand bei 755 Frauen mit Primäraffekten 115, welche den Primäraffekt an der Portio hatten. Wenn wir nun trotzdem die primären luetischen Sklerosen der Portio als gynäkologische Rarität bezeichnen müssen, so liegt dies daran, daß die richtige Deutung dieser Ulzerationen großen Schwierigkeiten begegnet, die häufig zu Verwechslungen mit anderen Erkrankungen der Portio führen, auf die ich noch des Näheren eingehen werde. Bei der Wichtigkeit der richtigen und möglichst frühzeitigen Erkennung dieser Affektion, sowohl für die Pat. als auch für den behandelnden Arzt, will ich über zwei Fälle von Primäraffekt an der Portio berichten, die an der hiesigen Klinik beobachtet wurden.

Ehe ich zu den Fällen selbst komme, möchte ich noch auf die Frage des Sitzes der primären luetischen Sklerosen bzw. auf die physiologischen und pathologischen Verhältnisse eingehen, die das Entstehen des Primäraffektes begünstigen oder erschweren.

Daß die Portio bei weitem am häufigsten der Sitz der luetischen Initialsklerose an den inneren Genitalien der Frau ist, nimmt nicht weiter wunder, wenn man bedenkt, wie häufig man gerade hier schon makroskopische Epitheldefekte in Form von Erosionen sieht, auf denen sich die Spirochäten ansiedeln können. Auch der bei der Mehrzahl der Fälle beschriebene Sitz der Primäraffekte an der vorderen Muttermundslippe erklärt sich aus der physiologischen Lage der Portio, bei der die vordere Muttermundslippe Alterationen viel stärker ausgesetzt ist als die hintere.

In der Cervix sind von einigen Untersuchern luetische Ulzerationen nachgewiesen worden, während andere (Fuchs, Deutsche med. Wochenschr. 1920, Nr. 42) nur in dem fast normal aussehenden Cervixsekret Spirochaeta pallida nachweisen konnten, da das Auffinden der luetischen Ulzerationen selbst in der Cervix

Digitized by Google

naturgemäß nur unter ganz besonders günstigen Umständen möglich ist, wie es Gellhorn in einem Fall beschreibt, wo infolge eines doppelten Cervixrisses die Cervicalschleimhaut dem Auge zugänglich gemacht werden konnte. Ich möchte annehmen, daß Primäraffekte in der Cervix nur unter ganz bestimmten pathologischen Verhältnissen möglich sind, wie z. B. bei Cervixrissen oder klaffendem Cervicalkanal bei Multiparae, wo dem Hineingelangen der Spirochäten in den Cervicalkanal keine Hindernisse entgegenstehen. Dagegen möchte ich das Vorkommen von Primäraffekten bei virgineller Portio, sofern nicht besondere Manipulationen, wie Spülungen in den Cervicalkanal vorgenommen werden, ablehnen, aus die Spirochaeta pallida betreffenden biologischen Erwägungen, die ich weiter unten anführen will.

Noch seltener wie die primären Erkrankungen der Cervixschleimhaut sind wohl diejenigen des Endometriums. Da der Spir. pall. eine Bewegung gegen den Sekretstrom nicht zukommt im Gegensatz zu anderen Spirochätenarten — Spir. dentium, refringens u. a. —, wie man deutlich bei Beobachtung der lebenden Spir. pall. im Dunkelfeld feststellen kann, so dürfte ein Hineingelangen der Spirochäte in das Cavum uteri nur bei erweitertem Cervicalkanal, verbunden mit einer der physiologischen Sekretströmung entgegengesetzten stärkeren Strömung möglich sein.

Auf die im Gefolge von luetischen Infektionen auftretenden Komplikationen und die diagnostischen Schwierigkeiten der Erkennung der luetischen Initialsklerose will ich kurz noch eingehen, nachdem ich über die beiden an der hiesigen Klinik beobachteten Fälle berichtet habe, die die Veranlassung zu dieser Arbeit gegeben haben.

Fall I: Frau P. aus Weimar, 26 Jahre alt.

Klagt seit 8 Tagen über Schmerzen in der linken Hüfte und in beiden Leistengegenden, sonst keine besonderen Beschwerden.

Gynäkologischer Befund: Tuben beiderseits fingerdick, sonst Genitale o. B. Bei der Spekulumuntersuchung sieht man neben dem äußeren Muttermund ein linsengroßes Geschwür, das zwecks histologischer Untersuchung exzidiert wird. Verschorfung der Wunde mit dem Thermokauter.

Diagnose: Pyosalpinx dupl., Ulc. port.

Histologischer Befund: Portioepithel an kleiner Stelle unterbrochen, am Rande abgeflacht. Darunter miliares Rundzelleninfiltrat mit geringem zentralem Blutaustritt. Zwischen den Rundzellen andere mit länglich runden Kernen eingestreut, keine Riesenzellen. Außerordentlicher Gefäßreichtum im subepithelialen Gewebe, das einen aufgelockerten Eindruck macht und ziemlich kernreich ist; spärliche Reste von Muskelzellen.

Diagnose: Ulcus port. specif.

Die Wassermannreaktion war positiv.

Pat. wurde zwecks Durchführung der spezifischen Behandlung nach der hiesigen Hautklinik verlegt.

Fall II: Frau E. aus Rastenberg, 31 Jahre alt.

15. I. 1923: Klagt seit längerer Zeit über geringen Ausfluß. Seit der letzten Regel heftige Schmerzen im ganzen Unterleib, besonders in beiden Seiten. Der Ausfluß wurde stärker, und es traten Schmerzen beim Wasserlassen und beim Stuhlgang ein.

Gynäkologischer Befund: Alter Dammriß II. Grades, Scheidenwände glatt, inguinale Lymphdrüsen nicht infiltriert. Portio derb, verdickt, plump. Cervixriß geringen Grades rechts. An der vorderen Muttermundslippe nach rechts von der

Digitized by Google

Medianlinie ein etwas über pfenniggroßes Geschwür mit gerötetem, verdicktem Rand. Das Geschwür ist in der Mitte wie ausgestanzt, der Geschwürsgrund schmierig-speckig belegt, fühlt sich derb an. Verkürzung und Druckempfindlichkeit des linken Parametriums, sonst innere Genitalien o. B.

Im Dunkelfeldpräparat massenhaft Spir. pall.

23. I.: Exzision des gesamten Primäraffektes, der sich in den letzten Tagen noch vergrößert hat, bis auf einen kleinen Teil des rechten Randes, der zwecks weiterer Untersuchungen auf Spir. pall. nicht mit entfernt wird. Blutstillung durch zwei Catgutnähte. Wassermannreaktion positiv. 0,45 Neosalvarsan i. v.

Nach etwa 2 Stunden Entnahme von Serum von der Geschwürsstelle. Im Dunkelfeld reichlich sich lebhaft bewegende Spirochäten. 5 Stunden nach der Injektion Auftreten von Schüttelfrost, Temperatur 39,7°. Sofort nach dem Schüttelfrost vorgenommene wiederholte Untersuchungen auf Spir. pall. fielen trotz sorgfältigster Technik stets negativ aus.

27. I.: 0,6 Neosalvarsan + 0,005 Morph. ½ Stunde vor der Injektion. Kein Temperaturanstieg, keine Reaktion.

Am 6. II. 0,6 Neosalvarsan + 0,002 Morph. gut vertragen.

Am 13. II. dasselbe.

Am 14. II. wurde die Pat. ihrem Hausarzt zur weiteren spezifischen Behandlung überwiesen. Bei der Entlassung war die Exzisionswunde glatt verheilt, von dem Primäraffekt war nichts mehr zu sehen. Im linken hinteren Scheidengewölbe fühlte man dicht neben der Portio eine etwa haselnußgroße, derbe Resistenz, über der die Vaginalschleimhaut gut verschieblich ist. Rektal: erweist sich die Resistenz als im Parametrium liegend (infiltrierte Lymphdrüse). Adnexe waren gut herauszutasten. Wiederholte Spirochätenuntersuchungen blieben negativ.

Histologischer Befund: Portioepithel nicht mehr vorhanden, an einer Stelle findet sich Zylinderepithel der Cervix mit Cystenbildung. Subepitheliales Gewebe sehr gefäßreich und stark mit Rundzellen durchsetzt, die an einzelnen Stellen miliar angeordnet sind. In dem infiltrierten Gewebe reichliche Blutextravasate. Zwischen den Rundzellen Zellen mit größeren, schwächer tingierten, teils runden, teils länglich-runden Kernen. Muskelzellen sind noch überall vorhanden außer an den Stellen, an denen die Rundzellen miliar angehäuft sind. Riesenzellen sind nicht vorhanden.

Interessant ist in dem zweiten von mir beobachteten Falle, daß kurze Zeit nach dem im Anschluß an die Neosalvarsaninjektion aufgetretenen Schüttelfrost trotz mehrfachen Bemühens keine Spirochäten mehr im Dunkelfeldpräparat aufzufinden waren, während noch 2 Stunden nach der Injektion lebende Spirochäten gefunden wurden. Auch hier wäre also der Schüttelfrost als »Spirochätenfieber« zu deuten, entstanden durch das Freiwerden von Toxinen beim Zerfall der abgetöteten Spirochäten.

Ich will nun noch auf die Komplikationen eingehen, die durch luetische Erkrankungen der inneren weiblichen Genitalien hervorgerufen werden können, indem ich kurz nur das anführe, was ich in der Literatur gefunden habe. Lichtenstein beobachtete Hämatometrabildung. Zweifel und Lichtenstein berichten über Uterusrupturen auf syphilitischer Basis. Außerdem entfällt der größte Prozentsatz der Aborte und Frühgeburten auf eine luetische Infektion, nach Fullerton 42%. Derselbe führt 10% der Fälle von Sterilität auf Lues der inneren Genitalien zurück. Endlich möchte ich auf den von Langtuéjoul beschriebenen Fall hinweisen, bei dem infolge der durch den Primäraffekt bedingten Sklerose der Portio der vaginale Kaiserschnitt nötig wurde, um die Geburt zu ermöglichen. Aus alle-

Digitized by Google

dem geht hervor, wie ungemein wichtig es wäre, einen exakten Nachweis, auch der latenten Lues, zu haben, wobei ich hier nochmals betonen möchte, daß bei Schwangeren, vor allem gegen Ende der Gravidität, die Wassermannreaktion oft im Stich läßt, da sie in dieser Zeit meistens abgeschwächt, wenn nicht aufgehoben sein kann (Fullerton).

Nur andeuten möchte ich noch die vermehrte Infektionsgefahr bei dem verborgenen Sitz der Infektionsstelle, vor allen Dingen auch für den untersuchenden Arzt. Hieraus ersehen wir die Wichtigkeit der richtigen und frühzeitigen Erkennung dieser Ulzerationen, die häufig mit Tuberkulose und vor allen Dingen mit Karzinom verwechselt werden (Henkel). Ganz besonders möchte ich aber auf die Verwechslung der luetischen Initialsklerose mit einer einfachen Erosion, auf deren Boden sie meist entsteht (Oppenheim), hinweisen, da die »einfach erodierte Sklerose« Oppenheim's einer Erosion makroskopisch vollkommen gleich sieht. Muß zur Sicherung der Diagnose die histologische Untersuchung vorgenommen werden, so ist dabei auf die häufige Verwechslung mit Sarkom zu achten (Henkel). So berichtet Neisser (zit. nach Meyer) über einen Fall, bei dem infolge der histologischen Diagnose »Rundzellensarkom der Portio« der Uterus exstirpiert wurde. Erst das später auftretende Exanthem klärte den wahren Sachverhalt auf.

Literatur:

P. Dellaunay et H. Darré, Klinische Diagnostik der Ulzerationen der Portio. Ref.: Zentralbl. f. Gyn. 30. S. 614.

Fuchs: Deutsche med. Wochenschr. 1920. S. 1165.

Fullerton: Die Bedeutung der Syphilis in der Geburtshilfe. Ref. Ztrbl. f. Gyn. 41. S. 343.

Gellhorn und Ehrenfeld, Spirochaeta-pallida-Befund bei primärer Lues. Deutsche med. Wochenschr. 1921. S. 18.

Henkel, Diagnostische Irrtümer. Abt. Gynäkologie. 1921. Heft 1. S. 79.

P. Langtuéjoul, Der syphilitische Schanker der Portio Schwangerer. Ref.: Ztrbl. f. Gyn. 45. S. 1119.

Liegner (Breslau): Primäraffekt an der Portio. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LIV. Heft 5.

Liepmann, Handbuch der Frauenheilkunde. Bd. II. S. 106.

P. Meyer, Syphilis der inneren Genitalien. Zentralbl. f. Gyn. 37. S. 1120.

Oppenheim, Atlas der venerischen Affektionen der Port. vag. ut. und der Vagina.

V.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Gießen.
Direktor: Prof. v. Jaschke.

Statistisches zur Frage der Behandlung des fieberhaften Abortes.

Von

Dr. E. Dubrowitsch,
Volontärarzt.

Der Standpunkt der Gießener Klinik in der Behandlung des fieberhaften Abortus ist bereits 1921[1] von v. Jaschke formuliert worden: es wird möglichst abgewartet und erst 3—4 Tage nach vollständiger Entfieberung ausgeräumt,

[1] Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 44.

Digitized by Google

Tabelle I.

	I. Aktive Behandlung															II. Rein konservative Behandlung					
	1. Digital und Abortuszange					2. Digital und große Curette (und Abortuszange)					3. Nur Curette										
	Zahl der Fälle	Geheilt	Morbidität	Mortalität	Durchschnittlicher Aufenthalt Tage	Zahl der Fälle	Geheilt	Morbidität	Mortalität	Durchschnittlicher Aufenthalt Tage	Zahl der Fälle	Geheilt	Morbidität	Mortalität	Durchschnittlicher Aufenthalt Tage	Zahl der Fälle	Geheilt	Morbidität	Mortalität	Wie oft spontan Abgang	Durchschnittlicher Aufenthalt Tage
A) 1. Temperatur von 37,1—37,9° bei der Aufnahme. Vorher nicht untersuchte, frische Fälle.	48	47	2	1	8–9	68	66	8	2	8—9	13	13	1	—	11—12	44	44	2	—	18	10—11
2. Temperatur von 37,1—37,9° bei der Aufnahme. Von Arzt oder Hebamme untersuchte Fälle.	24	24	2	—	10	29	29	3	—	13	10	9	1	1	7—8	21	21	5	—	9	8
3. Temperatur von 37,1—37,9° bei der Aufnahme. Anoperierte, tamponierte, curettierte, dilatierte usw. Fälle.	7	7	1	—	10	8	8	1	—	12—13	1	1	—	—	8	2	2	—	—	—	13
4. Temperatur von 37,1—37,9° bei der Aufnahme. Sicher kriminelle Fälle.	3	2	1	1	10—11	1	1	1	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B) 1. Temperatur von 38° und höher bei der Aufnahme. Vorher nicht untersuchte, frische Fälle.	13	13	1	—	16—17	12	12	1	—	9	4	4	—	—	14	13	13	1	—	5	10—11

Digitized by Google

2. Temperatur von 38° und höher bei der Aufnahme. Von Arzt oder Hebamme untersuchte Fälle.	9	9	1	—	14—15	3	3	1	—	18	—	—	—	—	—	6	6	5	—	—	20
3. Temperatur von 38° und höher bei der Aufnahme. Anoperierte, tamponierte, curettierte, dilatierte usw. Fälle.	4	4	1	—	15	2	2	1	—	11	1	1	1	—	11	2	2	2	—	—	20
4. Temperatur von 38° und höher bei der Aufnahme. Sicher kriminelle Fälle.	3	2	2	1	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	2
C) 1. Bei der Aufnahme ohne Fieber (unter 37,1°), aber in der Anamnese einwandfrei Fieber. Vorher nicht untersuchte, frische Fälle.	2	2	1	—	11—12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Bei der Aufnahme ohne Fieber (unter 37,1°), aber in der Anamnese einwandfrei Fieber. Von Arzt oder Hebamme untersuchte Fälle.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Bei der Aufnahme ohne Fieber (unter 37,1°), aber in Anamnese einwandfrei Fieber. Anoperierte, tamponierte, curettierte, dilatierte usw. Fälle.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Bei der Aufnahme ohne Fieber (unter 37,1°), aber in der Anamnese einwandfrei Fieber. Sicher kriminelle Fälle.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Digitized by Google

sofern das wegen Fortdauer der Blutung sich als nötig erweist. Die bakteriologische Sekretprüfung hat dabei für uns nur wissenschaftliches Interesse; einige Zeit nach eingetretener Entfieberung wird von uns, ganz unabhängig von dem bakteriologischen Befund, die Ausräumung für ungefährlich gehalten.

Die Frage der besten Behandlung des Abortus febrilis ist bis heute umstritten; eine Einigung ist am ehesten zu erwarten, wenn das Material der verschiedenen Kliniken nach einheitlichen Gesichtspunkten zusammengestellt wird. Dafür hat Dietrich[2] ein recht brauchbar scheinendes Schema vorgeschlagen, nach dem im folgenden unser Material zergliedert werden soll.

Es mußte dabei ein nicht unbeträchtlicher Teil des Materials unausgenutzt bleiben. Das rührt zum Teil daher, daß in vielen Krankengeschichten — zumal älteren Datums — die Angaben, die für Dietrich den Ausgangspunkt der Betrachtungen bilden, nicht enthalten sind. Das Ausschlaggebende der Temperatur bei der Aufnahme für die Bestimmung der Natur des Abortes — ob fieberhaft oder nicht — bedingte auch das Ausschalten einer erheblichen Anzahl von Fällen sicher fieberhafter Aborte aus dem Bereich unserer Betrachtungen, denn häufig trugen Fälle, die bei der einmaligen Messung bei der Aufnahme nicht fieberten, im Laufe der klinischen Behandlung doch den Charakter fieberhafter Aborte. — So schrumpfte das Material beträchtlich zusammen.

Die nach Dietrich'schen Gesichtspunkten aufgestellte Statistik der fieberhaften Aborte an der Universitäts-Frauenklinik Gießen erstreckt sich auf die Zeit vom 1. Januar 1912 bis 1. April 1923 und umfaßt insgesamt 445 Fälle.

Aktiv behandelt (Ausräumung bei bestehendem Fieber: Gruppe I, Tabelle I, S. 1328/29) wurden 265 Fälle. Davon geheilt: 259 = 97,74%, Morbidität: 31 = 11,7%, Mortalität: 6 = 2,26%.

Rein konservativ (überhaupt keine Ausräumung: Gruppe II, Tabelle I, S. 1328/29) behandelt wurden 89 Fälle. Davon geheilt: 88 = 98,88%, Morbidität: 16 = 17,97%, Mortalität 1 = 1,12%, Spontanabgang der Frucht wurde in 32 Fällen = 35,95% festgestellt.

Exspektativ (Ausräumung am 1.—6. Tag und noch später nach Entfieberung: Gruppe III, Tabelle II auf folgender Seite) behandelt wurden 91 Fälle. Davon geheilt 90 = 98,9%, Morbidität: 7 = 7,69%, Mortalität 1 = 1,1%.

Die Mortalitätsziffer ist in der Gruppe I eine wesentlich höhere als in den Gruppen II und III. In den beiden letzten Gruppen ist bezüglich der Mortalität ein kaum nennenswerter Unterschied zu verzeichnen. Die Morbidität ist am kleinsten bei den exspektativ behandelten Fällen.

Betrachten wir die Gruppe I (aktive Behandlung) hinsichtlich der Temperatur bei der Einlieferung, so haben wir 212 Fälle mit einer Temperatur zwischen 37,1 und 37,9° (Gruppe A), 51 Fälle mit einer Temperatur über 38° (Gruppe B). Geheilt: Gruppe A: 207 = 97,64%, Gruppe B: 50 = 98,04%. Mortalität in der Gruppe A: 5 = 2,36%, in der Gruppe B: 1 = 1,96%. Morbidität: in der Gruppe A: 21 = 9,91%, in der Gruppe B: 9 = 17,66%. — 2 Fälle mit der Temperatur bei der Einlieferung unter 37,1°, aber mit einwandfrei festgestelltem Fieber in der Anamnese, konnten geheilt entlassen werden.

Anders ausgedrückt, war die Mortalität bei aktiver Behandlung von der Temperatur so gut wie unabhängig, während die Morbidität mit dem Fieber stieg.

Was die Art der Ausräumung betrifft, so umfaßt unsere Statistik 113 Fälle,

[2] Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 12 u. 48.

Digitized by Google

Tabelle II.

	III. Exspektative Behandlung														
	1. Ausräumung 1.—3. Tag nach Entfieberung					2. Ausräumung 4.—5. Tag nach Entfieberung					3. Ausräumung 6 und mehr Tage nach Entfieberung				
	Zahl	Geheilt	Morbidität	Mortalität	Durchschnittlicher Aufenthalt Tage	Zahl	Geheilt	Morbidität	Mortalität	Durchschnittlicher Aufenthalt Tage	Zahl	Geheilt	Morbidität	Mortalität	Durchschnittlicher Aufenthalt Tage
A) 1. Temperatur 37,1—37,9° bei der Aufnahme. Vorher nicht untersuchte, frische Fälle.	32	32	—	—	10	9	9	—	—	14—15	5	5	—	—	16
2. Temperatur 37,1—37,9° bei der Aufnahme. Von Arzt oder Hebamme untersuchte Fälle.	18	18	1	—	11—12	6	6	—	—	13—14	4	4	—	—	16
3. Temperatur 37,1—37,9° bei der Aufnahme. Anoperierte, tamponierte, curettierte, dilatierte usw. Fälle.	1	1	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Temperatur 37,1—37,9° bei der Aufnahme. Sicher kriminelle Fälle.	1	1	1	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B) 1. Temperatur von 38° und höher bei der Aufnahme. Vorher nicht untersuchte, frische Fälle.	5	5	2	—	16	2	2	1	—	13	2	2	—	—	18
2. Temperatur von 38° und höher bei der Aufnahme. Von Arzt oder Hebamme untersuchte Fälle.	3	3	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Temperatur von 38° und höher bei der Aufnahme. Anoperierte, tamponierte, curettierte, dilatierte usw. Fälle.	2	2	2	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Temperatur von 38° und höher bei der Aufnahme. Sicher kriminelle Fälle.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C) 1. Bei der Aufnahme ohne Fieber (unter 37,1°), aber in der Anamnese einwandfrei Fieber. Vorher nicht untersuchte, frische Fälle.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Bei der Aufnahme ohne Fieber (unter 37,1°), aber in der Anamnese einwandfrei Fieber. Von Arzt oder Hebamme untersuchte Fälle.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Bei der Aufnahme ohne Fieber (unter 37,1°), aber in der Anamnese einwandfrei Fieber. Anoperierte, tamponierte, curettierte, dilatierte usw. Fälle.	1	1	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Bei der Aufnahme ohne Fieber (unter 37,1°), aber in der Anamnese einwandfrei Fieber. Sicher kriminelle Fälle.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Digitized by Google

bei denen nur digital und mit Hilfe der Abortuszange ausgeräumt wurde (Gruppe 1), 123 Fälle, bei denen auch die große stumpfe Curette in Anwendung kam (Gruppe 2), und schließlich 29 Fälle, die nur curettiert wurden — immer unter Anwendung einer großen stumpfen Curette — (Gruppe 3).

Gruppe 1 geheilt: 110 = 97,35%, Mortalität 3 = 2,65%, Morbidität: 12 = 10,62%
» 2 » : 121 = 98,37%, » 2 = 1,63%, » 16 = 13,01%
» 3 » : 28 = 96,55%, » 1 = 3,45%, » 3 = 10,37%

Die Morbidität in allen drei Gruppen war fast die gleiche, während die etwas erhöhte Mortalität der Gruppe 3 vielleicht auf die unvermeidlichen Fehlerquellen der kleinen Zahlen (29 Fälle) zurückzuführen ist.

Unter den Fällen, die rein konservativ behandelt wurden, befinden sich 67, die mit Temperatur zwischen 37,1 und 37,9° eingeliefert wurden (Gruppe A), und 22 mit Temperatur über 38° (Gruppe B), Mortalität bei der Gruppe A = 0%, bei der Gruppe B: 1 = 4,55%. Berücksichtigt man aber, daß es sich bei dem Todesfall der Gruppe B um einen sicher kriminellen Abort handelte, der mit akuter Peritonitis eingeliefert wurde und schon am 2. Tag ad exitum kam, so ist die eigentliche Mortalität der Gruppe B ebenfalls 0%. — Geheilt: Gruppe A: 67 = 100%, Gruppe B: 21 = 95,45%. — Die Morbidität der Gruppe A beträgt 7 = 10,45%, der Gruppe B: 9 = 40,55%; wir begegnen hier derselben Erscheinung wie bei der aktiven Behandlung, nämlich: während die Mortalität unabhängig von der Temperatur bei der Einlieferung zu sein scheint, ist die Morbidität bei den Fällen mit höherer Temperatur ebenfalls eine beträchtlich höhere.

Die exspektative Behandlung erstreckt sich auf 63 Fälle, bei denen die Ausräumung am 1.—3. Tag nach Entfieberung vorgenommen wurde (Gruppe 1), 17 Fälle mit der Ausräumung am 4.—5. Tag nach Entfieberung (Gruppe 2), und 11 Fälle, bei denen die Ausräumung noch später erfolgte (Gruppe 3). Geheilt: Gruppe 1: 62 = 98,41%, Gruppe 2: 17 = 100%, Gruppe 3: 11 = 100%. Die Mortalität beträgt: Gruppe 1: 1 = 1,59%, Gruppe 2: 0%, Gruppe 3: 0%. Bei der Ausräumung am 4. Tag und später nach Entfieberung ist also kein einziger Todesfall zu verzeichnen.

Die Morbidität der Gruppe 1 beträgt 6 = 9,52%, der Gruppe 2: 1 = 5,88%, der Gruppe 3: = 0%. — Je größer der Zeitraum zwischen Entfieberung und Ausräumung, desto günstiger gestaltete sich die Mortalitätsziffer.

Unter den exspektativ behandelten Fällen handelt es sich 76mal um solche, die mit Temperatur zwischen 37,1 und 37,9° eingeliefert wurden (Gruppe A) und 14mal um Frauen mit Temperatur darüber (Gruppe B). Bei der Gruppe A beträgt die Heilung 76 = 100%, die Mortalität = 0%, die Morbidität: 2 = 2,63%. Bei der Gruppe B beziffert sich die Heilung auf 13 = 92,85%, die Mortalität auf 1 = 7,15%, die Morbidität auf 5 = 35,71%. — Bei dem Todesfall der Gruppe B handelt es sich unzweifelhaft um einen kriminellen Abort. — Auch hier sehen wir, daß mit dem höheren Fieber bei der Einlieferung die Morbidität ihrerseits auch größer wird.

Die 445 Fälle der Gesamtstatistik zerfallen in vier Gruppen. 1) 272 frische, vorher nicht untersuchte Fälle, 2) 133 von Arzt oder Hebamme untersuchte Fälle, 3) 31 anoperierte, tamponierte, curettierte, dilatierte usw. Fälle, 4) 9 sicher kriminelle Fälle.

In der Gruppe 1 beträgt die Heilung 269 = 98,9%, die Mortalität: 3 = 1,1%, die Morbidität: 20 = 7,35%. Gruppe 2: Heilung: 132 = 99,25%, Mortalität: 1 = 0,75%, Morbidität: 19 = 14,29%. Gruppe 3: Heilung: 30 = 96,77%, Mor-

Digitized by Google

talität: 1 = 3,23%, Morbidität: 9 = 29,03%. Gruppe 4: Heilung: 6 = 66,67%, Mortalität: 3 = 33,33%, Morbidität: 6 = 66,67%.

Die Mortalität bei den frischen und bei den von Arzt oder Hebamme vorher untersuchten Fällen ist in unserem Material annähernd die gleiche, während sie bei den vorher anoperierten Fällen eine höhere ist, und macht bei den sicher kriminellen Aborten $^1/_3$ aller Fälle aus. — Die Morbidität ist am kleinsten bei Gruppe 1 (reine Fälle), steigt dann über Gruppe 2 und 3, um in der Gruppe 4 (kriminelle Aborte) $^2/_3$ aller Fälle auszumachen.

Tabelle III.

	Zahl d. Fälle	Geheilt	Morbidität	Mortalität	Durchschnittlicher Aufenthalt Tage
A) Fieberhafte (ab 38° Achselhöhle) Aborte mit geschlossenem Cervicalkanal.	21	20	5	1	13—14
B) Fieberhafte (ab 38° Achselhöhle) Aborte mit fingerdurchgängigem Cervicalkanal.	60	58	14	2	12—13

Die fieberhaften Aborte ab 38° Achselhöhle lassen sich noch in zwei Gruppen einteilen (Tabelle III): A) in solche mit geschlossenem Cervicalkanal: 21 Fälle, und B) in solche mit fingerdurchgängigem Cervicalkanal: 60 Fälle. — Die Heilung beträgt: Gruppe A: 20 = 95,24%, Gruppe B: 58 = 96,67%, die Mortalität: Gruppe A: 1 = 4,76%, Gruppe B: 2 = 3,33%, während die Morbidität bei Gruppe A: 5 = 23,81%, der Gruppe B: 14 = 23,33% ausmacht.

Bei dem geringen Material läßt sich nur mit aller Vorsicht zusammenfassend sagen, daß die aktive Behandlung der fieberhaften Aborte im Vergleich mit der exspektativen einen ungünstigen Einfluß auf die Mortalität ausübt, während zwischen der Mortalitätsziffer und der Höhe des Fiebers bei der Einlieferung keine Beziehungen festgestellt werden konnten. Die Art der Ausräumung (digital, digital große, stumpfe Curette, Curette allein) beeinflußt die Mortalität kaum nennenswert.

Die Fälle, die vor der Einlieferung in die Klinik anoperiert werden, sind quoad vitam bedeutend ungünstiger gestellt als die frischen Fälle. Am höchsten ist die Mortalität bei den kriminellen Aborten.

Die Morbidität der fieberhaften Aborte ist von folgenden Faktoren abhängig: 1) Art der Behandlung (aktive Behandlung weist eine höhere Morbiditätsziffer auf als passive), 2) Fieber (höheres Fieber bei der Einlieferung beeinflußt ungünstig die Morbidität), 3) Zeitabstand zwischen Entfieberung und Ausräumung (je größer dieser Abstand, um so geringer die Morbidität), 4) die Morbidität ist am kleinsten bei frischen, größer bei vorher untersuchten und anoperierten und am größten bei kriminellen Fällen.

Digitized by Google

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

1) Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 8. Mai 1923.

Vorsitzender: C. Fleischmann; Schriftführer: I. Amreich.

W. Latzko: Die vorgestellte Pat. kam heute Vormittag in das Ambulatorium des Bettina-Pavillon mit der Angabe, daß sie seit 14 Tagen Schmerzen im Bauch empfinde. Der untersuchende Arzt fand im linken Scheidengewölbe einen festsitzenden, äußerst scharfrandigen Fremdkörper, den er mit der Kornzange faßte und mit einiger Kraftanwendung extrahierte. Das Gebilde, das bei der Extraktion in zwei Stücke brach, sah aus wie ein abgesprungenes Stück Emailglasur und erwies sich bei näherem Zusehen als fötaler Schädelknochen. Mit Rücksicht auf das Alter der Pat. — sie ist 50 Jahre alt — mutete der Befund einigermaßen merkwürdig an. Die erhobene Anamnese ergab, daß die letzte Schwangerschaft 12 Jahre zurücklag und damals durch instrumentelle Ausräumung beendet wurde. Hierbei blieb der Schädel der Frucht zurück; der Operateur, dem es nicht gelang den letzteren zu entfernen, beruhigte die Pat. dahin, daß der zurückgebliebene Kindesteil sich schon von selbst ausstoßen werde. Im Anschluß an die Ausräumung entwickelte sich damals ein schwer fieberhaftes Wochenbett mit Bildung eines linkseitigen parametranen Abszesses, der sich per rectum entleerte. Seither blieb Pat. gesund bis in die letzte Zeit.

Der nach Extraktion des Schädelknochens von mir erhobene Befund zeigte im linken Scheidengewölbe einen granulierenden Trichter, der sich als Fistel ein kurzes Stück weit gegen die Uteruskante zu verfolgen ließ. Der Uterus erscheint fast faustgroß, retroflektiert. Von der linken Cervixkante zieht gegen die Beckenwand ein straffer, derber Strang. Ein Versuch, den Uterus zu sondieren, gelang nicht.

Ich vermute, daß noch mehr von dem zurückgelassenen Schädel im Uterus steckt und werde versuchen, den Rest durch Uterusspaltung zu entfernen.

Die Retention von Schädelknochen im Uterus ist an sich kein abnorm seltenes Ereignis; es wird zumeist infolge von missed abortion beobachtet, wobei die lederartige Placenta die mazerierten Schädelschuppen einzuschließen pflegt. Die längste derartige Retention, die ich beobachtet habe, war 11 Monate alt. Im übrigen sind missed abortion und Zurücklassung von Fruchtteilen bei der Ausräumung etwas durchaus Verschiedenes.

K. Natanson fragt, wie die Menstruationsverhältnisse der letzten Zeit waren.

W. Latzko: Seit Februar d. J. besteht Menopause. Sonst Menses regelmäßig.

P. Werner: Steißbeinresektion unter der Geburt. (Erscheint ausführlich in der Wiener klin. Wochenschrift.)

V. Hiess: Über eine seltene Beckenerkrankung nach einem Abortus. Bei einem 17jährigen Mädchen trat im Anschluß an ein Trauma (Sturz von der Stiege) ein Spontanabortus auf. Wenige Tage nachher Temperaturanstieg bis auf 40°. Exquisite Druckschmerzhaftigkeit der Symphyse. Palpatorisch keine Veränderungen daselbst nachweisbar. Der fieberhafte Verlauf dauerte 4 Wochen, ohne daß es sonst zu irgendwelchen nachweisbaren Veränderungen gekommen wäre. Die Röntgenaufnahmen zeigten eine allmähliche Einschmelzung herdförmig begrenzt in beiden Schambeinästen, mit zunehmender Atrophie ohne Regenerationserscheinungen. Ausgang in Heilung, röntgenologisch besteht nur mehr eine Atrophie der Schambeine, während die herdförmigen Defekte nicht

Digitized by Google

mehr nachzuweisen sind. Differentialdiagnose zwischen einem osteomyelitischen Prozeß und einer Caries (wegen der Atrophie und des Ausbleibens von Regenerationserscheinungen). Der Verlauf und die Röngtenbefunde lassen eine sichere Entscheidung über die Natur des Prozesses nicht zu.

Diskussion. W. Latzko: Wir haben schon einmal in diesem Studienjahr Gelegenheit gehabt, uns über das von Herrn Hiess angeschnittene Thema zu unterhalten. Ich habe damals auf die metastatischen Erkrankungen der Symphyse hingewiesen. In dem heute vorgestellten Falle glaubt Herr Hiess die Diagnose auf Tuberkulose stellen zu sollen. Ich will mir in chirurgischer Beziehung kein maßgebendes Urteil anmaßen, aber eine derartige Knochentuberkulose habe ich noch nie gesehen. Daß in 1 Monat nach einer kariösen Knochenzerstörung vollständige Restitutio in integrum stattfindet, wie wir sie hier auf dem letzten Röntgenbilde wahrnehmen, das kommt doch kaum vor.

Herr Hiess hat zur Differentialdiagnose die Osteomyelitis herangezogen. Es müßte sich in diesem Falle um eine Metastase nach Staphylokokkeninfektion im Wochenbett handeln, denn die Osteomyelitis ist eine typische Staphylokokkenerkrankung. Daß auch dieser Prozeß hier auszuschließen ist, hat schon Herr Hiess selbst betont.

Ich möchte am ehesten annehmen, daß es sich in dem demonstrierten Fall um eine im Anschluß an das erlittene, schwere Trauma und das fieberhafte Wochenbett aufgetretene akute Gelenksentzündung der Symphyse gehandelt hat. Daß bei akuter Gelenksentzündung die Gelenkskonstituentien schwere Veränderungen im Sinne der Resorption aufweisen können, darauf hat seinerzeit besonders Kienböck hingewiesen. Daß solche Veränderungen einer raschen Rückbildung fähig sind, steht fest.

V. Hiess: Ich habe mich keineswegs auf die Diagnose Tuberkulose festgelegt, sondern nur auf die verschiedenen ätiologischen Möglichkeiten, auf deren Pro und Kontra hingewiesen. Osteomyelitische Veränderungen in der Symphyse sehen wir als sekundäre im Anschluß an schwere, meist operative Entbindungen. Selten fehlt hierbei ein entsprechender Befund am Genitale. Gesetzt den Fall, daß der entzündliche Prozeß vom Symphysenknorpel seinen Ausgangspunkt genommen hätte, was von mir ja nicht geleugnet wurde, so hat derselbe in einem Ausmaß auf den Knochen übergegriffen, wie man es nicht häufig zu sehen bekommt. Daß es hierbei nicht zur eitrigen Einschmelzung gekommen ist, ist ein recht seltenes Vorkommnis.

L. Adler: Auch ich habe mir anfangs die Sache so vorgestellt wie Herr Latzko. Wenn ich aber recht gehört habe, war im späteren Verlauf der Prozeß in der Gegend der Tubera ossis ischii am stärksten. Dort und in dem absteigenden Schambeinast hat sich ja dann auch röntgenologisch eine Atrophie nachweisen lassen. Ich glaube darum doch, daß das mit einer primären Gelenkserkrankung nur schwer in Übereinstimmung zu bringen ist, und daß es sich um einen primären Knochenprozeß handelt.

W. Latzko: Daß es bei Gelenksentzündungen im Bereich der Symphyse in der Regel zur Eiterung kommt, ist nicht richtig. Ich kenne solche Symphysenentzündungen während der Schwangerschaft, bei denen es weder vor noch nach der Geburt zur Eiterung kommt. Dieselben bieten ein eigenes, scharf umschriebenes Krankheitsbild, das mit ähnlichen Gehstörungen einhergeht, wie sie Herr Hiess in seinem Falle beschreibt.

V. Hiess (Schlußwort): Anfangs bestand zwar eine ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit in der Symphyse, später schwand dieselbe, während die Sitz-

Digitized by Google

beinknorren noch lange äußerst schmerzhaft waren. Ich schließe daraus, daß es sich, wie dies auch aus dem Röntgenbild hervorgeht, um Knochenveränderungen in den absteigenden Schambeinästen gehandelt hat.

Nachtrag: Dem Rat des Herrn Latzko Folge leistend, habe ich Herrn Prof. Kienböck um seinen Rat gebeten. Er ist der Meinung, daß man dem Bilde nach wohl an eine Tuberkulose denken könnte, dem klinischen Verlaufe nach dürfte es sich um eine Affektion handeln, für welche er den Ausdruck Myeloperiostitis gebrauchte, eine Krankheitsform, welche meines Erachtens als echte Knochenentzündung der Osteomyelitis sehr nahe steht.

I. Amreich: Ausgetragene Extrauteringravidität.

Die Kasuistik ausgetragener oder fast ausgetragener Extrauteringraviditäten ist in den letzten Jahren verhältnismäßig groß geworden. Es dürften nach Rosenblatt bis 1923 etwa 295 Fälle beschrieben worden sein. Nichtsdestoweniger sind noch nicht alle die ausgetragenen Extrauteringraviditäten betreffenden Fragen gelöst. So steht noch immer die Entscheidung aus, ob man Extrauteringraviditäten in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft unterbrechen soll, oder ob es erlaubt ist, mit der Operation bis zur Lebensfähigkeit der Frucht zu warten. Auch bezüglich der Operationstechnik herrscht noch keine völlige Einheit der Anschauungen, weil bei der Seltenheit der ausgetragenen Extrauteringraviditäten die einzelnen Autoren natürlich nur eine ganz beschränkte Erfahrung gewinnen konnten. Schon aus diesen Gründen erscheint es geboten, daß jeder seine Erfahrungen bekannt gibt, um aus einem möglichst großen Sammelmaterial die entsprechenden Entscheidungen treffen zu können.

Frau T. T., 39 Jahre alt, wurde am 26. III. an die I. Universitäts-Frauenklinik aufgenommen. Die Familienanamnese ist belanglos, die Pat. war stets gesund. Erste Menses mit 15 Jahren, regelmäßig, 4wöchentlich, 2—3 Tage dauernd, mäßig stark, ohne Krämpfe. Keine Gravidität. Letzte Menses: August 1922. Vor 4 Wochen traten Schmerzen im Unterbauch und Kreuz auf. Die Schmerzen dauern seitdem ununterbrochen an und waren so stark, daß die Pat. die ganze Zeit über im Bett zubrachte. Fieber bestand nie. Seit Beginn der Schmerzen wechseln Obstipation mit Diarrhöen ab. Harnbeschwerden fehlen. Vor einigen Tagen trat eine leichte, 2 Tage dauernde Blutung auf, die ganze übrige Zeit hat Pat. nie geblutet. Ausfluß soll nicht bestanden haben. Zu Ohnmachts- oder Schwindelanfällen ist es nie gekommen. Da das Abdomen in der letzten Zeit größer wurde und die Frau angeblich Kindesbewegungen verspürte, glaubte sie, in der Hoffnung zu sein.

Mittelgroße, magere, fast kachektisch aussehende Frau. Thorax schmal, spitzer epigastrischer Winkel. Über beiden Lungen voller Perkussionsschall, keine Spitzendämpfung. Cor normal. Abdomen vorgewölbt durch einen Tumor, der nach oben etwas über den Nabel reicht, nach rechts bis zur hinteren Axillarlinie und links die Mittellinie vier Querfinger überschreitet. Der Tumor ist nicht vollkommen scharf begrenzt und enthält einen großen Knollen links über dem linken Darmbeinteller und mehrere kleine rechts von der Mittellinie. Über dem Tumor gedämpfter Perkussionsschall.

Fluor. Livide Verfärbung und Sukkulenz des äußeren Genitales. Vagina weit. Portio zapfenförmig, hoch über der Symphyse. Muttermund und Cervicalkanal auf eine Strecke von 4 cm für den Finger durchgängig. Uterus rechts vorn, weich, etwas vergrößert, vom hinteren linken Scheidengewölbe undeutlich der untere Pol des oben erwähnten Tumors zu tasten. Rechte Adnexe normal. Para-

Digitized by Google

metrien weich, nirgends Knötchen. In den Mammae reichlich Kolostrum. Leukocyten 10000.

Mit Rücksicht auf die Anamnese und den Tastbefund wird eine ausgetragene Extrauteringravidität angenommen und zur Sicherung der Diagnose eine Röntgenaufnahme des Abdomens und Beckens der Pat. veranlaßt.

Röntgenbefund: Im Abdomen ist ein vollkommenes kindliches Skelett zu sehen, und zwar liegt der Schädel ungefähr in der Höhe der rechten Articulatio sacro-iliaca mit dem Hinterhaupt auf dem rechten Darmbeinteller, mit dem Gesicht gegen den V. Lendenwirbel. Die kindliche Wirbelsäule verläuft rechts konvex. Das Becken befindet sich ungefähr in der Höhe des ersten Lendenwirbels der Mutter. Das kleine Becken ist leer.

Diagnose: Ausgetragene Extrauteringravidität. Das Kind muß leben, da man auskultatorisch Kindesbewegungen hört und fühlt. Sichere Herztöne konnten jedoch nicht nachgewiesen werden.

Mit Rücksicht auf die Publikation Lichtenstein's wird beschlossen, womöglich bis zur sicheren Lebensfähigkeit des Kindes mit der Operation zu warten.

In den nächsten 8 Tagen zunehmende peritoneale Erscheinungen (Singultus, Erbrechen, Meteorismus, Schmerzen im Abdomen, die besonders bei den Kindesbewegungen zu großer Heftigkeit ansteigen). Die Frau muß wegen ihrer großen Schmerzen täglich nachts Morphininjektionen bekommen. Temperatur zwischen 36—37,8°. Der Puls, der bei der Aufnahme 90 in der Minute betrug, verschlechtert sich zunehmend. Am 3. IV. Ödem der Bauchdecken. Abdomen gebläht, druckschmerzhaft, Puls 120, klein, leicht unterdrückbar. Es wird daher der ursprüngliche Plan, noch 2—3 Wochen zu warten, aufgegeben, und die Operation vorgenommen, zumal die Pat. seit gestern keine Kindesbewegungen mehr spürt.

In Allgemeinnarkose median-sagittale Laparatomie von der Symphyse bis zum Nabel; das Netz überdeckt die Vorderseite des großen Eisackes, es wird rechts von der Medianlinie, in der Höhe des Nabels abgeschoben. Die Verwachsung des Netzes mit dem Eisack ist eine so innige, daß er dabei eröffnet wird. Es ergießt sich eine geringe Menge nach Coli riechenden Fruchtwassers. Das Kind wird an den Füßen extrahiert und abgenabelt; es hat keinen Pulsschlag. Gewicht über 3000 g, Länge 47 cm. Von einem Abpräparieren des Eisackes von den umgebenden Därmen wird wegen der besonders starken Verwachsungen desselben mit der Nachbarschaft und wegen des schlechten Allgemeinzustandes der Frau Abstand genommen. Die Placenta sitzt am linken Ligamentum latum, an der linken Beckenwand und an der rechten Fläche des Mesosigmoids. Sie wird gelöst, nur am Mesosigmoid bleibt ein kleiner Placentarest zurück, der nicht entfernt wird, um einen Deckel für die intervillösen Räume zu haben, die von Gefäßen des Sigmoids versorgt werden. Die Blutung während der Operation ist keine ekzessive, und es wird vorerst die Wundhöhle mit Stryphnongaze tamponiert. Nach Entfernung derselben werden spritzende Gefäße des Ligamentum infundibulo-pelvicum gefaßt und ligiert. Nachher keine wesentliche Blutung mehr. Nun wird ein Mikuliczstampon in die große Wundhöhle gegeben und in der Gegend der linken Articulatio sacro-iliaca mit Stryphnongaze ausgefüllt. Im Bereich des Douglas kommt Jodoformgaze in den Mikuliczbeutel, oberhalb desselben wird die Ausfüllung der Excavatio recto-uterina mit einem gewöhnlichen Gazetupfer vervollständigt. Etagennaht der Bauchdecken. Der Mikulicztampon wird im unteren Wundwinkel nach außen geleitet. Der Zustand der Pat. verschlechtert sich zusehends,

Digitized by Google

und sie stirbt trotz Anwendung der üblichen Exzitantien 1 Stunde nach der Operation.

Es wurden die ganzen Baucheingeweide, Leber, Milz, Nieren, Pankreas, Gedärme und Beckeneingeweide im Zusammenhang herausgenommen. Der Eisack liegt mit dem unteren Pol im kleinen Becken, ist nach aufwärts, rechts vom Colon ascendens, nach oben vom Colon transversum mit seinem Mesokolon links von der Radix mesenterii, hinten von der hinteren Bauchwand und vorn vom Netz begrenzt. Die Placenta sitzt an der Hinterfläche des linken Ligamentum latum, an der linken Beckenwand und an der rechten Fläche des Mesosigmoids. Der Uterus ist rechts von dem Eisack. Die rechte Tube und das rechte Ovar sind vollkommen intakt, linkerseits ist die Tube nach einem Verlauf von 7 cm an der Pars isthmica aufgesplittert und verliert sich in die Placentainsertionsstelle. Vom linken Ovarium sind nur mehr Reste vorhanden. Die dünne Membran, die als Eisack bezeichnet wurde und die Auskleidung der Fruchthöhle bildet, erweist sich mikroskopisch als ein stark ödematöses, ziemlich reich vaskularisiertes, zellreiches, dünnes Bindegewebslager. Von Eihäuten ist mikroskopisch an den untersuchten Partien nichts nachzuweisen gewesen. Die beschriebene histologische Formation kann nicht als Decidua bezeichnet werden, sondern ähnelt eher einem blutgefäßreichen Granulationsgewebe. Es werden noch weitere histologische Untersuchungen aus anderen Stellen des Eisackes und aus der Placentainsertionsstelle gemacht werden, über die ich, falls sich etwas Besonderes ergeben sollte, noch berichten werde.

Beschreibung der Frucht: Die weibliche Frucht ist stark zusammengepreßt. Der Kopf an der Grenze zwischen Hals- und Brustwirbelsäule stark nach vorn flektiert und zugleich nach rechts gedreht, so daß die linke Wange und Schläfe das stark vorgewölbte Abdomen berühren. Der linke Arm verläuft gestreckt über die linke Brustseite und die Lende nach dem linken Gesäß. Die rechte obere Extremität ist im Ellbogengelenk gebeugt und verläuft mit dem Oberarm adduziert über die rechte Brusthälfte, während der Vorderarm quer über das Kinn geht. Die unteren Extremitäten sind im Hüft- und Kniegelenk gebeugt und gegen das angeschwollene Abdomen hochgezogen. Die beiden Füße sind zu Klumpfüßen verunstaltet. Am Thorax und an den unteren Extremitäten leichte Mazerationserscheinungen in Form kleiner Epitheldefekte.

Zusammenfassung: Es handelt sich um eine fast ausgetragene ektopische Schwangerschaft, bei der die Placenta gegen das Ligamentum latum zu inseriert war. Bei weiterem Wachstum müssen die ursprüngliche Wand des Fruchtsackes und die fötalen Eihüllen allmählich geborsten und der Fötus ohne Blutung in die freie Bauchhöhle ausgetreten sein. Um den Fötus herum hat sich sekundär die erwähnte Granulationshülle gebildet. Die Placenta muß durch nachträgliches Wachstum auf immer größere Partien des Peritoneums der linken Beckenhälfte übergegriffen haben.

Aus unserem Fall geht hervor, daß die ausgetragene Extrauteringravidität eine hohe Belastung für den mütterlichen Organismus darstellt. Als wir die Pat. zu Gesicht bekamen, dachten wir ohne innere Untersuchung und ohne Berücksichtigung der genauen Anamnese zunächst an eine vorgeschrittene Tbc. peritonei oder an einen malignen Tumor, einen so kachektischen Eindruck machte die Pat. Berücksichtigt man nun noch, daß die Kinder der ausgetragenen Extrauteringraviditäten einerseits oft Mißbildungen aufweisen und andererseits, wie Zweifel hervorgehoben, daß auch in diesen späten Stadien der Extrauteringravidität noch Exitusfälle durch innere Verblutung nach Ruptur des Fruchtsackes vorkommen,

Digitized by Google

so sprechen alle diese Tatsachen gegen die Empfehlung Lichtenstein's, bei Extrauteringraviditäten in der zweiten Schwangerschaftshälfte bis zur Lebensfähigkeit der Frucht zuzuwarten. Weiter drängt uns der Fall Erwägungen hinsichtlich der Operationsmethode auf. Als Typus gilt die Präparation des Fruchtsackes und Stielung desselben gegen das Ligamentum latum und das Abbinden der Adnexe am Ligamentum infundibulo-pelvicum und an der Uteruskante. Dieser Vorgang ist nicht immer anwendbar und rationell, denn einerseits kann, wie in unserem Falle, die Abpräparation des Fruchtsackes von der Umgebung mit zu großem Zeitverlust und zu großer Gefahr von Nebenverletzungen infolge fester Verwachsungen verbunden sein, andererseits schützt die Stielung des Fruchtsackes gegen das Ligamentum latum nicht immer gegen schwere operative Blutungen, da die Placenta nicht nur von spermatikalen sondern auch von mesenterialen Gefäßen versorgt sein kann. In einem solchen Falle dürfte der von uns eingeschlagene operative Weg der Unterbindung der spermatikalen Gefäße und Zurücklassung einer Placentaschicht als Deckel für jene intervillösen Räume, die von den Mesenterialgefäßen versorgt werden, das Zweckmäßigste sein, denn wollte man auch zur exakten Blutstillung die Mesenterialgefäße unterbinden, so müßte man die Gefahr einer Darmnekrose oder eine ausgedehnte Darmresektion in Kauf nehmen.

Diskussion. L. Adler: Es ist sehr dankenswert, daß Herr Amreich den Fall vorgestellt hat, denn in letzter Zeit, besonders seit den Untersuchungen von Lichtenstein, zeigt sich in der Literatur die Tendenz, in Fällen von basiotropem Sitz bei der Extrauteringravidität konservativ vorzugehen. Ich glaube, daß das doch zu gefährlich ist. Ich habe an der Klinik einmal einen Fall gesehen, wo eine Pat. mit einer ausgetragenen Extrauteringravidität plötzlich zusammengestürzt ist und, trotzdem sie sofort laparatomiert wurde, und zwar von einem guten Operateur, infolge des kolossalen Blutverlustes ad exitum gekommen ist.

Die Untersuchungen von Lichtenstein sind sicher sehr interessant, ob sie für alle Fälle zutreffen, weiß ich nicht — ich lasse das Material meiner Abteilung gegenwärtig daraufhin untersuchen —. Jedenfalls aber glaube ich, daß die Rücksicht auf das Kind da zurückzutreten hat, und daß man keinesfalls die Mutter einer solchen Gefahr aussetzen soll, wie sie bei ausgetragener Extrauteringravidität immer besteht, wenn man zuwartet. Man sollte sich an den alten Satz von Werth halten: Jede diagnostizierte Extauteringravidität ist zu behandeln wie ein maligner Tumor, d. h. sofort zu operieren.

Herr Katz zeigt I) die Lichtbilder des äußeren Genitales zweier an der I. Universitäts-Frauenklinik des Prof. Peham beobachteten Frauen, welche eine Durchlöcherung eines kleinen Labiums aufweisen.

Bei der einen Pat., einer 27jährigen IIpara, wurde dieser Befund zufällig bei der Auffüllung der nach einem Spätabortus retinierten Nachgeburt von der Nabelvene aus entdeckt.

Die spärlich blond behaarte Scham zeigt eine klaffende Schamspalte und eine Zerstörung der hinteren Kommissur durch einen schlecht verheilten Dammriß zweiten Grades, vom Hymen sind nur spärliche Carunculae myrthiformis erhalten. Die rechte kleine Schamlippe ist durch einen rechts von der Harnröhrenöffnung beginnenden und schräg nach dem freien Rand des Labiums ziehenden Spalt in zwei Lappen von dreieckiger Form geteilt, deren Rand eine narbige Beschaffenheit aufweist. Zieht man die so gebildeten Lappen auseinander, so klaffen sie auf 1 cm Breite. Das linke Labium minus zeigt an der Grenze zwischen mittleren und oberem Drittel eine an der ausgespannten Schamlippe 7 mm im Durchmesser

Digitized by Google

haltende, kreisrunde, wie mit dem Locheisen ausgestanzte Lücke. Betrachtet man die Schamlefze von außen, so sieht man eine von der Gegend des Praeputium clitoridis herabziehende, ganz feine weißliche Narbe von 1½ cm Länge, die in das Loch in der Schamlippe übergeht. Auch an der Innenfläche des Labium minus ist deutlich eine unregelmäßige, kaum erhabene weißliche Narbe zu sehen, die, etwa 1 cm links vom Orificium urethrae externum beginnend, zur Lücke hinzieht. Am übrigen Genitale keine Besonderheiten. Von der jungen Frau erfuhr ich, daß sie 2 Jahre vorher zum erstenmal am normalen Schwangerschaftsende mit einem über 4 kg schweren lebenden Mädchen niedergekommen war. Die Geburt, die in Schädellage vor sich ging, soll kurz gedauert haben, insbesondere soll der Schädel mit einer einzigen Wehe durch die Schamspalte getreten sein. Es entstand ein blutender Riß, der von der Hebamme nicht versorgt wurde. 8 Tage p. part. verfiel die Frau in eine schwere, hochfieberhafte Krankheit, die im Spital als Typhus gedeutet wurde. Sie genaß nach 3 Monaten. Zweifellos liegt hier eine erworbene Durchlöcherung des linken kleinen Labiums vor. Der Umstand, daß neben der Durchlöcherung dieses Labiums auch eine Spaltung des rechten kleinen Labiums in zwei Lappen besteht, beweist im Verein mit den noch sichtbaren Narben an beiden Labien, daß dieser Zustand traumatisch entstanden ist. Bestünden diese Narben nicht und läge die Spaltung im rechten Labium nicht vor, so könnte man den lochförmigen Defekt des linken Labiums als Ausgang eines ulzerösen Prozesses auffassen, der bei der Frau während der Typhuserkrankung sehr wohl bestanden haben konnte.

Den zweiten Fall von Durchlöcherung des kleinen Labiums konnte ich während seines Entstehens beobachten. Er ereignete sich bei einer 25jährigen latent luetischen Ipara, die nach 33stündiger Wehentätigkeit ein lebendes, 3450 g schweres, 50½ cm langes Kind spontan in normal rotierter Gesichtshaltung gebar. Dabei riß zwar nicht der Damm, wohl aber das beim Durchschneiden des Gesichtsschädels überdehnte rechte Labium minus derart ein, daß unmittelbar post part. ein längliches, etwas blutendes Fenster in der Schamlefze bestand. 12 Tage nach der Geburt war dieses längliche Fenster in seinem vaginalwärts gelegenen Anteil narbig verschlossen, in seinem dem freien Rande des Labiums zugekehrten Abschnitt aber noch in Form einer runden, für eine Sonde mittlerer Stärke leicht durchgängigen runden Lücke offen und der Rand dieses Loches allenthalben epithelialisiert.

Die beiden mitgeteilten Fälle beweisen einwandfrei die traumatische Entstehung dieser Durchlöcherungen des kleinen Labiums. In beiden Fällen war es das Geburtstrauma, welches die Ausbildung solcher seltener Verletzungen besonders dann begünstigen wird, wenn ein großer Schädel oder eine ungünstige Einstellung des Schädels (Deflexionshaltung) und ähnliche Momente eine übermäßige Dehnung der Vulva bedingen. Angesichts dieser beiden Fälle von erworbener Durchlöcherung des Labium minus möchte ich mich jenen Mitteilungen gegenüber ablehnend verhalten, welche eine solche Durchlöcherung auch für angeboren erachten (Sankott). Ich berufe mich hierbei auf Secheyron und Kermauner, welch letzterer Spaltbildungen und Durchlöcherungen der kleinen Schamlippen wohl stets als durch Verletzungen und Ulzerationen entstanden auffaßt, da sich angeborene Lücken genetisch nicht erklären lassen.

Herr Katz bespricht sodann II) einen Fall von plötzlichem natürlichem Tode unter der Geburt infolge rekurrierender Endokarditis bei einer mit enormer Adipositas behafteten 29jährigen Ipara (Lichtbild). Die Pat., eine ledige Putzmacherin, war schon seit ihrem 13. Jahre sehr fettleibig, wog sie

Digitized by Google

doch bereits damals 85 kg und glich darin ihrem Vater und dessen Brüdern, die an Fettsucht leiden. Sie aß aber auch sehr viel, besonders Brot, Süßigkeiten und Wurstwaren. Im Laufe der Jahre nahm die Obesitas mehr und mehr zu. Trotzdem fühlte sich Pat. bis auf eine leichte Kurzatmigkeit beim Stiegensteigen immer wohl, allerdings vermied sie jede körperliche Anstrengung nach Tunlichkeit. Im Jahre 1918 machte sie eine Grippe durch, die einzige Erkrankung, an die sie sich zu erinnern wußte. Die erste Regel trat im 11. Jahre auf, und zwar stets regelmäßig. Ein Arzt soll der Frau gesagt haben, daß sie bei ihrer Fettleibigkeit nie schwanger werden könne, ein Ausspruch, der ihr zum Verhängnis wurde. Am 29. V. 1922 kam sie am normalen Ende der Schwangerschaft an die Klinik Peham. Die Wehen hatten bereits 4 Tage früher eingesetzt, die Blase war 25 Stunden vor dem Eintritt der Pat. in die Klinik gesprungen. Der Anblick, den die Frau durch ihre kolossalen Körperdimensionen bei einer Größe von 156 cm bot, war ein ganz ungewöhnlicher. Der Umfang des ganz enormen Bauches betrug 155 cm, der der Oberschenkel 78, der Unterschenkel 50, der Oberarmumfang 43 cm. Dabei war die Fettverteilung eine ziemlich gleichmäßige, am stärksten allerdings im Unterbauche, der in einer dicken Falte bis auf den Mons veneris herabhing. So findet man es begreiflich, wenn die Pat., wie sie selbst gestand, den Geschlechtsverkehr nur a posteriori zulassen konnte.

Die Wage zeigte den höchsten Ausschlag, auf den sie geeicht ist: 145 kg. Vielleicht ist die Frau aber schwerer gewesen. Durch die Bauchdecken war die Kontur der Gebärmutter nicht zu tasten, geschweige denn Kindesteile; wohl aber waren die Herztöne rechts unter dem Nabel zu hören. Es bestanden keine Ödeme, keine Cyanose und auch keine Atemnot. Der Puls war beschleunigt, aber das Gefäß gut gefüllt. Ein lautes systolisches Geräusch am Herzen glaubte ich als Ausdruck einer relativen Mitralinsuffizienz, hervorgerufen durch die Schwangerschaft, bei einem Fettherz deuten zu können. Bei der inneren Untersuchung fand sich der Cervicalkanal verstrichen, der äußere Muttermund für zwei Finger durchgängig, die Blase fehlte, der Schädel im hohen Querstande einer II. Hinterhauptshaltung. Die Wehen waren schlecht. Am Abend desselben Tages hatte die Geburt kaum weitere Fortschritte gemacht. Nachts wurden die Wehen etwas besser, und um 6 Uhr morgens des anderen Tages war der Schädel im Eintreten, der Muttermund verstrichen. Die Frau war stark erschöpft, die Wehen hatten fast ganz aufgehört, die Kopfgeschwulst des kindlichen Schädels wuchs bedenklich rasch. Da unter diesen Umständen eine Spontangeburt so gut wie ausgeschlossen schien, wurde die Beendigung der Geburt mit Zange beschlossen. Der Plan, die Zange ohne Narkose anzulegen, mußte an dem entschiedenem Widerstande der äußerst schmerzempfindlichen Frau scheitern. Vorsichtigste Äthernarkose. Nach wenigen Grammen Äthers Cyanose. Unterbrechung der Narkose. Analeptika in Form subkutaner Injektionen. Einen Augenblick schien es, als erhole sich die Frau, alsbald trat Trachealrasseln auf. Das Schicksal der Frau war besiegelt. Jetzt galt es noch den Versuch zu machen, das Kind lebend zu extrahieren. Obwohl die Zangenextraktion auffallend leicht gelang, war das Kind trotzdem so schwer asphyktisch, daß es nicht zum Atmen gebracht werden konnte. Nach ½ Stunde war auch der Herzschlag dauernd erloschen (trotz intrakardialer Adrenalininjektion).

Die Frau aber war unter zunehmendem Lungenödem noch vorher gestorben. Die naheliegende Annahme, daß die Pat. infolge Herzlähmung bei einem echten Fettherz plötzlich gestorben sei, hat sich bei der Obduktion im Path.-Anatomischen Institut der Universität nicht bestätigt. Vielmehr ergab sich, daß Pat. an einer

Digitized by Google

Mitral- und Aorteninsuffizienz mit verrukoser, offenbar in der Schwangerschaft rekrudeszierter Endokarditis und im Gefolge dieser Zustände an einer hochgradigen Dilatation des linken Ventrikels litt, während ein Fettherz sensu strictiori nicht bestand, wohl aber eine schwere parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels. Außer einer mäßigen Hyperplasie des lymphatischen Apparates hat die Obduktion nichts Auffälliges gezeitigt. Insbesondere fehlten gröbere, makroskopisch nachweisbare Störungen an den endokrinen Drüsen. Die Placenta haftete noch in utero. Das Kind, welches 3 kg schwer und wohlgebildet war, hatte eine völlige Atelektase beider Lungen.

Demnach liegt hier ein Fall plötzlichen, eigentlich gänzlich unerwarteten Todes unter der Geburt vor, der durch Erlahmen der Reservekraft eines infolge Klappenfehlers und rekurrierender Endokarditis schwer geschädigten und degenerierten Herzmuskels erklärt werden muß. Dabei ist aber außer der enormen endo- und exogen bedingten Adipositas mit ihrem unheilvollen Einfluß auf den Zirkulationsapparat auch vielleicht die Wirkung der nicht zu umgehenden Äthernarkose in Betracht zu ziehen, da ja das Exzitationsstadium jeder Narkose stets eine Mehrleistung des Herzens erfordert, der dieses so schwererkrankte Organ nicht gewachsen war. So dürfte die Anstrengung der Geburt und der Beginn der Narkose die auslösende Gelegenheitsursache für das plötzliche Erlahmen des Herzens in diesem ungewöhnlichen Falle gewesen sein.

2) Gesellschaft für Geburtshilfe u. Gynäkologie zu Leipzig.

658. Sitzung am 16. April 1923.

Vorsitzender: Herr Skutsch; Schriftführer: Herr Weichsel.

Vor der Tagesordnung teilt der Vorsitzende mit, daß der Gesellschaft der als Festschrift für Prof. Pestalozzi erschienene Band der Folia Gynaecologica übersandt worden ist.

1) Herr Linzenmeier: Demonstration eines durch abdominale Totalexstirpation gewonnenen Präparates von Uterusruptur. Das Interessante an dem Fall war die Entstehung der Uterusruptur in der Eröffnungsperiode bei stehender Blase. Die Pat. hatte außer dieser Geburt 7 Jahre vorher einen Abort durchgemacht, der schwer fieberhaft verlief. Aus dieser Angabe und den zahlreichen Darm- und Netzadhäsionen in der Umgebung der Perforationsstelle an der Hinterwand des Uterus im unteren Drittel, ist zu schließen, daß damals vielleicht eine instrumentelle Verletzung des Uterus gesetzt wurde, und daß die Narbe die Disposition für die Uteruswunde abgab. Die Placenta ragte aus dem kleinhandtellergroßen Loch hervor, das Kind lag noch in der unversehrten Eihöhle. Das Kind war abgestorben, die Mutter machte eine ungestörte Rekonvaleszenz durch. (Eine ausführliche Veröffentlichung folgt.)

Diskussion. Herr Stoeckel: Das Präparat zeigt, daß es sich hier um eine typische Usur der Uteruswand handelt, die darauf beruht, daß die Uteruswand von der Placenta an einer offenbar pathologisch-dünnen Stelle durchwachsen ist. Man sieht deutlich einen völlig festen Zusammenhang zwischen der Placenta und dem Rande der Usur, nur an einer Stelle, am untersten Ende des Muskeldefektes, ist, wie bei der Placenta praevia, ein Teil der Kotyledonen gelöst, so daß man zwischen sie und den Usurrand eindringen kann. Von dieser Stelle stammen offenbar die Blutungen, die aber sicherlich schon lange Zeit hindurch bestanden haben, was die festen Blutkoagula, die im Abdomen gefunden wurden, bewiesen.

Digitized by Google

2) Herr Hirschberg: Erfahrungen mit der Kielland'schen Zange. Vortrag erschien ausführlich im Zentralblatt f. Gynäkologie, Nr. 22.

Diskussion. Herr Meumann: Die Ausführungen des Herrn Hirschberg haben mich ganz besonders interessiert und erfreut. Interessiert insofern, als sein Vortrag gewissermaßen die Fortsetzung meiner Arbeit »Meine Erfahrungen mit der Kiellandzange« an dem Material der hiesigen Frauenklinik bildet, erfreut, weil Herr Hirschberg gleich gute Erfolge mit der Kiellandzange erzielen konnte. Inzwischen hatte ich mehrmals Gelegenheit, die Kiellandzange auch in der Praxis außerhalb der Klinik zu erproben, und zwar sowohl als Ersatz für das Naegele'sche Modell, wie als Rotationsinstrument und auch als hohe Zange; letzteres allerdings nur in einem Falle. Jedesmal war ich wieder mit dem Instrument außerordentlich zufrieden, denn weder das Anlegen noch die Extraktion machte jemals Schwierigkeiten, und auch die Resultate für Mütter und Kinder waren die denkbar besten. Unter diesen Geburten ist mir die durch hohe Zange beendete besonders gut im Gedächtnis geblieben, nicht nur wegen ihrer Seltenheit, sondern auch weil die Kreißende bei ihrer ersten Entbindung (Steißlage) einen Dammriß III. Grades davongetragen hatte. Es war deswegen eine zweimalige Plastik notwendig geworden, und dadurch waren die Weichteile naturgemäß äußerst rigide. Trotzdem gelang es, das 54 cm lange und 4500 g schwere Kind ohne Dammriß zu entwickeln, gewiß ein Beweis dafür, daß Pankow's Befürchtung nicht zutrifft, es könnten bei der Kiellandzange häufiger Schädigungen des Beckenbodens vorkommen.

Herr Stoeckel: Bei der Kiellandzange werden dieselben Erfahrungen gemacht wie bei allen neuerfundenen Methoden und Instrumenten. Es wird vieles der Neuerfindung zugeschrieben, was ihr nicht zukommt — sowohl an Nutzen wie an Schaden —. Ob Dammrisse entstehen oder nicht und ob Zangen leicht oder schwer gelingen, hängt nicht allein von dem gebrauchten Zangenmodell, sondern sehr wesentlich auch von der operativen Technik und Geschicklichkeit des Operateurs, sowie von der Beschaffenheit der Weichteile ab. Es ist keine Frage, daß in dem Bestreben, das Kielland'sche Modell zu erproben, eine Indikationsverschiebung für den Forzeps nach Osiander hin eingetreten ist, die nach unseren Schulansichten durchaus unerlaubt genannt werden muß. Fast alle Kiellandschen Zangen sind Zangen an dem noch nicht ins Becken eingetretenen Kopf, und es macht dabei nicht sehr viel aus, ob der Kopf noch beweglich über dem Becken steht, oder ob er im Beckeneingang gefunden wird, aber noch aus ihm herausgehoben werden kann. Trotzdem bin ich der Überzeugung, daß die Kiel-land'sche Zange für bestimmte Fälle einen Fortschritt bedeutet, und daß es durchaus richtig ist, wenn geburtshilfliche Spezialisten sich in der Technik ihrer Anlegung üben und nicht vorschnell ein absprechendes Urteil abgeben, bevor sie noch die Technik wirklich erlernt haben. Zum Gebrauch für den praktischen Arzt und infolgedessen auch zur Demonstration im Operationskurs für Studierende halte ich die Kielland'sche Zange nicht für geeignet.

Herr Skutsch: Die »hohe Zange«, d. i. die Zange an den fest im Beckeneingang stehenden Kopf, darf nur bei strengster Indikation zur Geburtsbeendigung ausgeführt werden. Wenn, wie es manche tun, die hohe Zange prinzipiell verworfen wird, so bliebe in solchen Fällen dem Praktiker nur die Perforation des lebenden Kindes (in der Klinik natürlich Kaiserschnitt). Der Grund, warum die hohe Zange nicht die ihr zukommende Wertung gefunden hat, liegt darin, daß die Technik vielfach nicht richtig ausgeführt wird. Noch immer wird vielfach gelehrt, man solle in Richtung der Griffe stark abwärts ziehen. Hierbei geht bekanntlich ein erheblicher Teil der Kraft verloren durch Druck auf die vordere

Digitized by Google

Beckenwand, denn die Zugrichtung harmoniert nicht mit dem Teil der Beckenachse, in dem der Kopf durch den Beckeneingang gezogen werden soll. Man muß vielmehr so verfahren, daß gleichzeitig die eine über die Zughaken greifende Hand zieht, während die andere, quer über die Schloßgegend gelegte Hand nach unten drückt; es wird hierdurch in der Schloßgegend ein Drehpunkt geschaffen, die Griffe steigen, während der Kopf in der Beckenachse bewegt wird (Osiander's stehende Traktionen).

Mit richtiger Technik erreicht man gute Resultate, wie ich aus langjähriger Erfahrung sagen kann; dann hat man nicht das Bedürfnis nach neuen Zangenmodellen. Die hohe Zangenoperation stellt aber immer nur den Versuch dar, ein lebendes Kind zutage zu fördern. Nie darf man sich darauf versteifen, unbedingt die Geburt mit der Zange zu Ende zu führen; folgt der Kopf trotz kräftiger Traktionen nicht, so forciere man nicht (auch das Zusammenpressen der Griffe darf nicht stattfinden); man würde dann doch nur ein totes oder sterbendes Kind herausbefördern. Der Praktiker muß dann die Perforation machen. In der Klinik habe ich bei voller Kaiserschnittbereitschaft nach solchem Versuch noch mit Erfolg den Kaiserschnitt gemacht.

Die Tarnier'sche sogenannte Achsenzugzange ist ein brauchbares Instrument; wer aber die Technik der hohen Zange in der oben geschilderten Weise beherrscht, der braucht die Tarnier'sche Zange nicht. Der Wert dieser Zange liegt darin, daß vermöge der gelenkigen Verbindung der Zugstiele alle angewendete Kraft der Vorwärtsbewegung des Kopfes zugute kommt, man mag so falsch ziehen als man will; der Kopf folgt, wie es der Beckenkanal ihm vorschreibt.

v. Mikulicz-Radecki: Die Erfahrungen von Herrn Hirschberg kann ich im allgemeinen bestätigen; auch ich konnte mich von der spielenden Leichtigkeit, mit der auch ein hochstehender Kopf bei großem Kind und verengtem Becken der Kiellandzange folgt, überzeugen. Meiner Meinung nach liegen gelegentliche Versager, die man bei diesem Zangenmodell erleben kann, vor allem in der Anlegungsweise begründet. In allen drei Phasen: Einschieben, Umdrehen, Heranbringen der Kopfkrümmung an den Kopf kann man auf Schwierigkeiten stoßen, die schließlich sogar ein typisches Anlegen unmöglich machen. Bei querstehender Pfeilnaht gelingt dann auch das Wandernlassen nicht. An unserem Material ist mir das besonders bei dem allgemein verengten Becken widerfahren; in zwei Fällen habe ich zu der Naegele'schen Zange greifen müssen, die sich gut anlegen ließ. Das eine Mal stand der Kopf in Beckenmitte, das andere Mal fast auf dem Beckenboden, jedesmal mit querstehender Pfeilnaht. Diese Erfahrungen lassen mich in der Kiellandzange nicht ein Universalinstrument erblicken.

3) Herr Thies: Demonstrationen.

a. Drei Fälle von Dermoid.

Außer den üblichen Haaren, Knochen und Zähnen wird in einem Präparat eine Gehirnanlage demonstriert, bei der deutlich die Gehirnwindungen, die Rinde und das Mark zu erkennen sind. Die Anlage ist 2½ cm lang und 1½ cm breit im Durchschnitt.

An einem anderen Präparat sind Schichtungskörper und reiskörperähnliche Gebilde zu erkennen.

Zwei dieser Dermoide waren durch Fisteln kompliziert, in einem Fall durch eine Dermoidscheidenfistel, im zweiten Fall durch eine Dermoiddickdarmfistel.

I. Fall, Sch., 23jährige Komptoiristin, überwiesen am 10. VIII. 1922 wegen einer harten Geschwulst im Leib. Von Januar bis April keine Menses. Seit 1 Jahre starken übelriechenden Ausfluß. Am 25. II. und 8. IV. 1922 von anderer Seite vaginal operiert.

Digitized by Google

Status: Links faustgroßes, verwachsenes Dermoid mit Fistelöffnung nach der Scheide, starke eitrige Sekretion.

Operation am 23. IX. Elytrotomie, Entleerung eines großen Abszesses und von Dermoidflüssigkeit. In den folgenden Tagen steigt die Temperatur und der Puls, deshalb am 2. X. Laparatomie. Eröffnung eines großen Abszesses im kleinen Becken, bimanuelle Auslösung des Dermoids. Douglas-Scheidendrainage und Mikulicztampon durch die Laparatomiewunde. — Nach 8 Wochen gesund entlassen. Heilung.

II. Fall, E. S., 42jährige Beamtin. Seit 1915 mit Unterbrechungen in ärztlicher Behandlung, monatelang bettlägerig im Krankenhaus. In der letzten Zeit furchtbare Rücken- und Kreuzschmerzen, starker eitriger Ausfluß.

Status: Rechts vom Uterus faustgroßer Tumor. Uterus retroponiert. Starke Spannung des Abdomens.

Diagnose: Ovarialtumor rechts. Peritonitis. Beckenexsudat. Schwere Anämie.

Operation am 25. X. Eröffnung des Douglas. Douglastampon. Laparatomie. Längsschnitt. Eröffnung eines Abszesses. Lösung und Abtragung eines Dermoids rechts, ebenfalls bimanuelle Auslösung des Tumors. Übernähung der Dickdarmfistel. Drainage durch den Douglas. Entlassung am 19. XI. 1922. Heilung per secundam.

Beide Fälle sind dadurch interessant, daß die Tumoren infolge langjährigen Bestehens außerordentlich stark verwachsen waren. In beiden Fällen waren intraperitoneale Abszesse (Streptokokken und Stäbchen im Eiter) mit eiternden Fisteln vorhanden. Vorbehandlung in beiden Fällen durch Streptokokkenimpfung. Ferner Nachbehandlung direkt im Anschluß an die Operation mit intravenösen Trypaflavininjektionen. Die Durchführung der Operation wurde in beiden Fällen erleichtert dadurch, daß zu Beginn der Douglas eröffnet, der Uterus vaginal im Douglas möglichst weit ausgelöst und dann der Douglas tamponiert wurde. In beiden Fällen war trotz Laparatomie die Erkennung der Genitalien und des Darmes infolge außerordentlich derber schwartiger Verwachsungen unmöglich, deshalb Erleichterung der Operation durch kombiniertes Operieren. Im zweiten Falle waren die narbigen Verbindungen sehr unübersichtlich, da jeder kleinste Schnitt außerordentlich stark blutete. Die Topographie wurde durch die vorherige Douglastamponade ganz außerordentlich übersichtlicher, die Operation erleichtert.

b. Zwei Fälle von Darmkarzinom.

Das erste Präparat stammt von einer 50jährigen Pat. M. St., die am 1. III. 1922 in Behandlung kam. Vor 4 Jahren operiert an Hämorrhoiden. Letzte Regel vor 10 Jahren. Vor 19 Jahren Geburt eines Sohnes.

Befund: Normale Genitalien, eiternde Analfistel, dieselbe wird gespalten. Am 21. VI. in der alten Fistelwunde bohnengroßer Tumor. Uterus retroflektiert. Probeexzission ergibt laut Mitteilung des Pathologischen Instituts die Diagnose Gallertkarzinom. Am 1. VII. Verschorfung, Kauterisierung des kleinen Tumors und Nachbehandlung mit zehn Spritzen Tumorcidin. Pat. erholt sich gut. Am 31. I. 1923 wird die Pat. vom behandelnden Arzt überwiesen. Gespanntes Abdomen, Stuhlverstopfung, kein Stuhl ohne Einlauf, sehr schlechter Allgemeinzustand, hochgradige Anämie, Macies. Es findet sich ein reichlich faustgroßer Tumor, der hinter dem Uterus gelegen und mit demselben verwachsen ist. Der Tumor wird als Metastase des Gallertkarzinoms angesprochen. Im Anus in der Narbe kleines Rezidiv.

Digitized by Google

Operation am 8. II. 1923. Längsschnitt. Es zeigt sich ein Karzinom des unteren Teils der Flexura sigmoidea, das durch den Darm hindurchgewachsen und in den Uterus hineingewachsen ist. Freilegung des Uterus wie bei der Wertheim'schen Operation. Abschieben der Blase, dann Durchschneidung des Colon sigmoideum und Anlegen eines Anus praeternaturalis. Exstirpation des Uterus mitsamt des unteren Colon sigmoideum und des Rektum mit dem hinteren Teil des Dammes und der Umgebung des Afters. Die Exstirpation des Tumors geschieht durch die Analwunde. Der Uterus wird dicht unterhalb der Portio von der Scheide abgetragen. Vernähung des Blasenperitoneums mit der Scheide, der Adnexstümpfe mit dem freien Rand des Mesocolon sigmoideum, Raffung des Beckenbodens. Heilung und Entlassung der Pat. nach 6 Wochen. Demonstration des Präparates und der Pat.

II. Fall: Präparat stammt von einer 43jährigen Buchbindersfrau M. Sch., die am 19. III. vom Arzt überwiesen wurde. Seit 1 Jahr Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Schmerzen in der rechten Seite. Letzte Regel vor 8 Wochen. 3 Jahre verheiratet, keine Kinder. Vor 5 Jahren wegen Magengeschwür in Behandlung. Seit 1 Jahr wieder arge Magenbeschwerden.

Befund: Hochgradige Anämie und Macies. Leib rechts gespannt. Unter dem Leberrand, in der rechten Seite, faustgroßer, verwachsener, derber Tumor. Ein zweiter gleichgroßer Tumor in der Inguinalgegend und darüber, Tumor geht von den rechten Adnexen aus. Douglas schmerzhaft.

Diagnose: Ikterus. Maligner Ovarialtumor. Tumor der Gallenblase. Parametritis posterior. Laparatomie am 10. IV. Hintere Kolpotomie, großes blutiges Exsudat. Laparatomielängsschnitt. Exstirpation der rechten Adnexe. Rechtseitiges Ovarialkarzinom, das mit der Seitenwand des Beckens verwachsen ist. Der Tumor unterhalb der Leber erweist sich als ein faustgroßes Karzinom der Flexura coli dextra, das zu starken Verwachsungen mit dem großen Netz geführt hat. Drüsenbildung retroperitoneal und Infiltration des Peritoneum parietale und des Mesocolon ascendens. Exstirpation des ganzen Coecum und Colon ascendens bis handbreit oberhalb des Tumors. Vereinigung des unteren Ileum und Colon transversum Seite an Seite. Drainage der Bauchhöhle nach der Scheide. Pat. wurde am 12. V. geheilt entlassen.

Demonstration des anatomischen Präparates, sowie des mikroskopischen Befundes. Als Primärtumor ist im letzten Falle der Darmtumor anzusehen, da derselbe Durchbruch durch die Darmwand und starke Verwachsungen mit dem Netz und den benachbarten Organen zeigt. Metastasen durch Infiltration, Verschleppung durch die freie Bauchhöhle. Es ist ein blutig-seröser Ascites vorhanden. Retroperitoneale Lymphdrüsen sind im Becken nicht vorhanden, so daß die Entstehung der Metastasen durch retrograden Transport auszuschließen ist. Der Befund entspricht den Angaben von Pfannenstiel. Der Ovarialtumor ist etwa faustgroß, das Stroma überwiegt, die epithelialen Elemente treten zurück. In der Mitte des Tumors ödematöse sulzige Partien. Die Prognose ist zweifelhaft, doch nicht aussichtslos, da die Tumoren mit den benachbarten erkrankten Gewebsteilen entfernt sind.

Im ersten Fall ist anzunehmen, daß der Tumor im Anus bereits eine Metastase gewesen ist, daß der primäre Darmtumor im Colon sigmoideum sich befunden hat. Die Behandlung mit Tumorcidin hat auch nicht zur Ausheilung des kleinen Analtumors geführt, wie das spätere Rezidiv im Anus zeigt. Der Primärtumor am Kolon war damals noch nicht festzustellen.

Beide Fälle sind mit Tumorcidin vor- und nachbehandelt. Im Anschluß an diese

Digitized by Google

Fälle wird die Literatur sowie die Anwendung desselben besprochen. Es wird über 20 Fälle von Karzinomen berichtet, in denen das Präparat verwandt wurde. Es handelt sich meist um Rezidive nach Karzinomoperation oder um Nachbehandlung von operierten Karzinomen. In keinem Falle hat das Tumorcidin das Fortschreiten des Rezidivs verhindert. Der Erfolg war in allen Fällen ein negativer, vielleicht ist ein langsameres Wachstum der Tumoren zu beobachten. Sechs von den behandelten Pat. sind bereits an dem Rezidiv zum Exitus gekommen. Die Behandlung umschriebener Karzinome mit Tumorcidin wurde nach der Angabe von Kotzenberg auf dem Chirurgenkongreß 1922 aufgenommen. Die bisherigen Erfolge sind wenig ermutigend. Vor wiederholter intravenöser Verabreichung des Tumorcidins ist zu warnen, da es Erscheinungen des Schocks auslösen kann (Herzangst, Rötung des Gesichtes und der ganzen Haut, schwere Atemnot).

Am Schluß der Sitzung wird den Teilnehmern der Gesellschaft das neu eingerichtete Kabinett für physikalische Therapie der Univers.-Frauenklinik gezeigt, in dem die Diathermieapparate und ein Neointensivapparat der Veifa-Werke für Röntgentiefentherapie Aufstellung gefunden haben.

Zeitschriften.

Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. LXXXVI. Hft. 1.

1) O. Beuttner (Genf). Zur Technik der peritonealen Wundbehandlung des weiblichen Beckens.

Bericht über zehn schwierigere Peritonisationsfälle mit Abbildungen (ein- oder doppelseitige Adnexexstirpationen mit Konservierung des Uterus, vier supravaginale Uterusamputationen und eine Totalexstirpation). Es ist zu Beginn jeder verwachsenen Operation notwendig, zur rationellen Peritonisation erst einen genauen Situs zu erheben, um sich über die Konservierung möglichst großer Flächen Peritoneum klar zu werden. B. gibt an Hand einer Abbildung eine genauere Einteilung der verschiedenen Serosabezirke in der Kleinbeckenhöhle, die man zur Deckung der Defekte heranziehen kann. »Peritonisieren können ist eine eigene, hochentwickelte Kunst geworden« (Döderlein). Genaueres im Original.

2) Rob. Zimmermann (Jena). Über eine seltene Karzinomform des Ovariums.

Bei einer 17jährigen Virgo wurde durch Laparatomie ein bis zwei Querfinger über den Nabel reichender Tumor des linken Ovariums entfernt, bei normalem rechten Eierstock und unterentwickeltem Uterus. Die Geschwulst, zunächst als Sarkom angesprochen, entpuppte sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein alveoläres Karzinom, in dem neben den meist rundlich gebildeten Parenchymzellen mit einem sehr großen Kern und fast überall gleichem Chromatingehalt und dementsprechend tinktoriellem Verhalten auch zahlreiche Kernteilungsfiguren und Riesenzellen nachzuweisen waren. Das Bindegewebe war mehr oder weniger stark vertreten, bot aber doch den Eindruck, als ob es durch das starke Wuchern der Parenchymzellen destruierend verzehrt würde. Verf. spricht sich bezüglich der Genese gegen eine primäre Zellmißbildung aus. Bei der Nachuntersuchung nach 14 Monaten war kein Rezidiv vorhanden, aber bei blühendem Allgemeinzustand ein normal großer Uterus mit regelmäßiger Menstruation nachzuweisen, der Uterus hatte sich also bei normal funktionierendem rechten Ovarium normal entwickelt. Die Riesenzellen werden als Reaktion des Stromas gegen das destruierende Paren-

Digitized by Google

chymwachstum aufgefaßt. Der Tumor wäre weiter malign geworden, wenn die Exstirpation nicht vor dem zu erwartendem Kapseldurchbruch erfolgt wäre.

3) Otto Brakemann. Veränderungen im weiblichen Genitale bei lymphatischer Leukämie.

B. beschreibt den Sektionsbefund der Genitalien einer an akuter lymphatischer Leukämie verstorbenen 31jähr. Nullipara, die zuvor überall in der Haut petechiale Blutungen und zugleich blutigen Ausfluß aus der Scheide neben Blutungen aus Mund, Nase und Scheide gehabt hatte. Das rechte taschenuhrgroße Ovarium war besonders schwer durch Blutergüsse verändert. In allen Genitalorganen waren ausgedehnte Infiltrate aus kleinen Rundzellen mit chromatinreichen runden Kernen, ohne oder mit eben angedeutetem Protoplasmaleib (Lymphocyten) nachzuweisen. Im Tubenlumen selbst fand sich ein aus zusammengesinterten roten Blutkörperchen, vereinzelten Lymphocyten bestehender, durch fadiges Fibrin zusammengehaltener Thrombus mit deutlicher Schichtung und Riffelung. Besonders schwer waren die Primordialfollikel im Ovarium geschädigt, ein Befund, der für eine starke Erschwerung der Konzeption und Gravidität sprechen würde. — Ätiologisch kam im vorliegenden Falle auch eine schwere diphtheroide Angina in Frage. Gegen das davon ausgehende Gift begnügt sich der Organismus zunächst damit, die blutbildenden Organe einer frühen Fötalperiode Leber, Milz und Nieren zum Kampfe aufzurufen, muß aber dann bei Versagen derselben auf das gesamte Bindegewebe einschließlich des cytogenen Gewebes zurückgreifen. Daher finden sich dann die leukämischen Infiltrate überall im Körper, nicht zuletzt in den Organen des weiblichen Genitaltraktus.

4) Hans Hermann Schmid. Über konservative Myomoperationen, mit besonderer Berücksichtigung des ovariellen Ursprungs der Myomblutungen.

In den letzten 13 Jahren wurden an der Prager Frauenklinik 722 Fälle wegen Myom operiert, darunter 88 mit Myomnukleation und Erhaltung des Uteruskörpers in funktionsfähigem Zustand. Unter den nachuntersuchten 44 rezidivfreien Fällen hatten 11 die gleiche starke menstruelle Blutung wie vor der Operation — 25% —, für sie würde die ovarielle Genese der Myome zu recht bestehen; während 28 = 65% der Fälle deutlich schwächere Menstruationen als vorher zeigten. Es geht daraus hervor, daß wenn auch den Ovarialhormonen die Hauptaufgabe für die Entstehung und das Wachstum der Myome und für die periodenmäßigen Menorrhagien zukommt, die verstärkte und länger dauernde Blutung unabhängig vom Ovar als uterine Störung, als mangelhafte Kontraktionsfähigkeit der Uterusmuskulatur infolge Vorhandenseins von Myomen aufzufassen und demnach zu behandeln ist.

Durch die von A. Martin inaugurierte Myomenukleation wird nicht nur die Menstruation und die Gebärfähigkeit im Prinzip erhalten, sondern es haben Frauen unter 35 Jahren dadurch mit 35—40% Wahrscheinlichkeit Aussicht, wirklich gravid zu werden. Bei Austragen der Schwangerschaft, was in den meisten Fällen gelingt, sind schwere Geburtskomplikationen (Placenta accreta, Narbenruptur des Uterus) ganz außerordentlich selten. Die Mortalität beträgt nach S. für die konservativen Operationen 1—2%, für die radikalen — meist auch komplizierteren — etwa 2—5%; nur ist bei ersteren die postoperative Morbidität größer. Rezidive sind bei der konservativen Methode in 6—8% der Fälle unvermeidlich, sie können aber dann weiter ohne Operation mit Röntgen behandelt werden. Die Beschwerden nach konservativer Behandlung sind im allgemeinen nicht größer als nach Radikal-

Digitized by Google

operation. Subjektives Wohlbefinden, vollkommene Arbeitsfreudigkeit und in zwei Dritteln der Fälle Einschränkung der Blutungen bzw. ihrer Dauer und Stärke sind die Regel. Für die Strahlentherapie kommen hauptsächlich nur Frauen über 40 Jahre in Betracht, bei Frauen unter 35 Jahren ist bei Vorhandensein nur eines oder einiger weniger interstitieller Myome und bei gesunden Adnexen der Versuch der erhaltenden Operation durchaus gerechtfertigt und anzustreben.

5) Karl Max Walthard. Über die histologischen Veränderungen des Ovariums während der Gravidität.

Die umfangreiche Studie von W. befaßt sich eingehend mit der bis dahin veröffentlichten Literatur über diesen Gegenstand, besonders das Corpus luteum und die Follikelatresie. Das Corpus luteum graviditatis ist in den meisten Fällen bis an das Ende der Gravidität erkennbar. Die ersten geringen Rückbildungsanzeichen treten ungefähr vom 2. Schwangerschaftsmonat an auf, in stärkerem Grade erst vom 5.—6. Monat mit sehr starken individuellen Unterschieden. Erst im Puerperium geht die Rückbildung schneller vor sich. In den Granulosaluteinzellen kann in den ersten 2 Monaten eine feintropfige Verfettung teilweise konstatiert werden, das Fett wird dann allmählich immer spärlicher, ja kann fast vollkommen fehlen. Im Puerperium treten regelmäßig zahlreiche gröbere Tropfen auf. In den meisten sich zurückbildenden Corpora lutea menstruationis und denen des Puerperiums treten sehr zahlreiche doppeltbrechende Cholestearintropfen, vermischt mit Neutralfetten, auf. Ein zu den Lipochromen gehörender Farbstoff ist während der Gravidität in den Granulosaluteinzellen nicht sicher nachzuweisen, dagegen in feinkörnig verfetteten Thecazellen um die Corpora albicantia und atretica herum ein gegen Alkohol und Äther sehr resistenter Farbstoff, der die Schwefelsäurereaktion gebend, dem Escher'schen »Karotin des Corpus luteum« identisch ist. Die von Miller beschriebenen, in den Granulosaluteinzellen vom 2. Schwangerschaftsmonat bis zum Puerperium in steigender Häufigkeit vorkommenden »Kolloidtropfen« sind ein eiweißhaltiges Degenerationsprodukt, ähnlich den Russel'schen Fuchsinkörperchen. Sie sind besser als »tropfiges Hyalin« zu bezeichnen. Am Ende der Schwangerschaft findet sich im Corpus luteum nicht selten Kalk. Die Follikelatresie tritt normalerweise in der Schwangerschaft reichlicher auf als in den Ovarien der menstruierenden Frau, in den Thecaluteinzellen spielen sich die oben erwähnten Fetttropfenveränderungen ab. Die Follikelatresie tritt in der Gravidität nur in einer Form auf, deren Endprodukt das Corpus atreticum (Miller) — obliterierende Form der Atresie (Seitz) — ist; in seltenen Fällen entwickelt sich der atresierende Graaf'sche Follikel zu einer Thecaluteincyste (cystische Form der Atresie [Seitz]). Bei der Graviditätseklampsie ist in einer auffallend großen Zahl von Fällen die Follikelatresie besonders stark ausgebildet. Mangels eines Anhaltspunktes dafür, daß mit Ausnahme der Granulosaluteinzellen des Corpus luteum im Ovarium während der Gravidität irgendwelche Zellen, insbesondere die Thecaluteinzellen, innersekretorische Fähigkeiten besitzen, lehnt W. die Bezeichnung »interstitielle Eierstocksdrüse« als Ausdruck für die Gesamtheit der Thecaluteinzellen der atretischen Follikel als irreführend für das menschliche Ovarium ab.

6) E. Klaften und W. Kalmann. Studie über Syphilis und Schwangerschaft.

Sichere Luesfälle wurden bei einem Material von 5738 Geburten nur 96 beobachtet, von den 912 Hausschwangeren zeigten 43 = 4,72%, eine positive Reaktion. Unter 11 Fällen manifester Lues waren fast ausnahmslos positive Wasser-

Digitized by Google

mannreaktionen, nicht nur in den letzten Wochen ante partum, sondern auch im Wochenbett. Von 67 Fällen latenter Lues wurden 52 nicht behandelt — mit 76,94 positiver Reaktion; von den 15 behandelten waren noch 3 positiv. Diese Zahlen stimmen mit denen anderer Forscher überein. Ein Schwanken in dem Sinne, daß bei luetischen Müttern eine vorher negative Reaktion im Wochenbett komplett positiv würde, wurde niemals beobachtet. Dagegen machte die in den ersten Wochenbettstagen schwach positive Reaktion vielfach einer kompletten Hemmung bei der späteren Nachuntersuchung Platz. Das Colles'sche Gesetz ist ungültig. Schwach positive Ausfälle der Wassermannreaktion finden sich aber auch in Schwangerschaft und Wochenbett mitunter als Ausdruck vollkommen unspezifischer Serumveränderungen (von Verff. nur einmal beobachtet). Die Übertragung erfolgt ausschließlich auf placentarem Wege. Die primäre Lues der letzten Schwangerschaftswochen bleibt ohne Einfluß auf den fötalen Organismus, solange nicht die Lues die Schranken des lymphatischen Apparats überschritten hat. Das Schicksal der Kinder hängt im wesentlichen von der Behandlung der mütterlichen Lues ab. In den 22 behandelten Fällen wurden 18mal gesunde Kinder zur Welt gebracht, von denen allerdings 4 an interkurrenten Krankheiten in den ersten Tagen zugrunde gingen. Bei den anscheinend gesunden 21 Kindern der nichtbehandelten Fälle traten bei 6 noch nachträglich luetische Erkrankungen auf. Die antiluetische Behandlung der Mutter ist als eine für den Föt prophylaktische Therapie anzusehen, die die Erkrankung der Placenta verhindert. Daher ist eine antiluetische Behandlung bei Mutter und Kind so früh als möglich einzuleiten, d. i. schon in den ersten Tagen nach der Entbindung. Der Lues kann für das dabei so häufig beobachtete Vorkommen von Mißbildungen keine gewichtige Rolle zugeschrieben werden.

7) v. Schubert. Erfahrungen mit der Kielland'schen Zange.

Die Kielland'sche Zange wurde vom Verf. in 30 Fällen angewandt mit einer Mortalität von 0% der Kinder. Unter dem Material fanden sich 5 hohe Zangen, 1 Gesichtslage, 1 Stirnlage, 1 Vorderhauptslage und 10 Querstände der Pfeilnaht. Die Einwände gegen die Kielland'sche Zange sind nicht berechtigt, im Gegenteil, die Zange ist dem Tarnier weitaus überlegen, als atypische Zange für Stirnlagen, Vorderhauptslagen, Gesichtslagen, Querstand der Pfeilnaht, in allen Fällen, in denen mit dem Kindsschädel innerhalb des Beckens komplizierte Drehungen ausgeführt werden müssen, ist sie der klassischen Zange weitaus überlegen und ihr, für die gewöhnlichen Beckenausgangszangen, mindestens gleichwertig. Die Kielland'sche Zange ist demnach als Universalinstrument zu bezeichnen, mit welchem man bei Erfüllung der Vorbedingungen jeder möglichen Einstellung des Kopfes in idealer Weise gerecht werden kann. Sie ist in den schwierigeren Fällen unbedingt schonender als die anderen Zangen. Vorbedingung ist natürlich genaueste Erkennung der Kindeslagen, genaueste Beurteilung des Beckens und seines Verhältnisses zum Kopf, genaue Indikationsstellung, Kenntnis und Nachahmung des natürlichen Geburtsvorgangs, Selbstbeherrschung in zu früher Anwendung. Besondere Zurückhaltung ist dem engen Becken gegenüber angebracht, der Kaiserschnitt darf nicht versäumt werden! Die Anwendung der Kielland'schen Zange von seiten des praktischen Arztes ist lediglich eine Frage der geburtshilflichen Ausbildung in Theorie und Praxis. Penkert (Magdeburg).

Digitized by Google

Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie IX. Jahrg. Hft. 2.

1) Hans Hinselmann (Bonn) und Hans Nettekoven. Die Nierenerkrankungen und Eklampsie infolge von Blasenmole.

An der Hand von zwei eingehend beobachteten Fällen von Blasenmole und Eklampsie bei gleichzeitiger Berücksichtigung der bisherigen spärlichen Literatur, versuchen die Verff., die pathogenetischen Zusammenhänge und die Klinik dieser Erkrankungen kritisch zu besprechen. Die Arbeit reiht sich an die große Reihe gleichsinniger kapillarmikroskopischer Untersuchungen Hinselmann's an. Es hat sich zeigen lassen, daß schon bei gesunden Schwangeren, die keine Eiweißausscheidung, keine Ödeme und keine Steigerung des Blutdrucks haben, vielfach der Gefäßtonus verändert ist. Die Fälle von Blasenmole bieten in dieser Richtung gewissermaßen eine extreme Steigerung einer physiologischen Funktionsalteration des peripheren Gefäßgebiets dar. Dieses Übermaß wirkt krankmachend. Zur Erklärung kommen zwei Theorien in Frage: eine toxische, indem das abnorm ausgedehnte und höchst aktive Chorion der Blasenmole auf die Zirkulation einwirkt, oder eine zirkulationsmechanische. Im letzten Fall dürfte der enorm ausgedehnte intervillöse Raum zu hohe Anforderungen an den Blutkreislauf stellen.

Hinsichtlich vieler Einzelheiten wird auf die demnächst erscheinende Eklampsiemonographie H.'s verwiesen.

2) W. Stoeckel (Leipzig). Über die Leipziger gynäkologischen Schulen und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Nachdem in kurzen Strichen die geschichtliche Ausgestaltung der Geburtshilfe bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts geschildert wurde, wird gezeigt, welcher bedeutende Anteil an der Weiterentwicklung der Frauenheilkunde der Leipziger Frauenklinik, ihren Leitern und Schulen zukam.

Jörg war der erste Leipziger geburtshilfliche Kliniker. Seine Bedeutung lag hauptsächlich darin, daß er in dem prinzipiellen Gegensatz zwischen Osiander und Boer mit Entschiedenheit auf die Seite des letzteren trat und damit der natürlichen Geburtshilfe in Deutschland mit zur Anerkennung verhalf. In ihm ist auch der Begründer der modernen »Frauenkunde« zu sehen. Credé, der Nachfolger Jörg's, hat dann die erste Leipziger geburtshilflich-gynäkologische Schule in heutigem Sinne gegründet. Sein Name lebt unauslöschlich in seinen beiden bedeutungsvollen Taten fort: in der Augenprophylaxe der Neugeborenen und in seinem Handgriff zur Expression der Nachgeburt. Auf Credé folgte Zweifel. Seine Taten und Erfolge bilden einen Eckstein im Gebäude der modernen operativen Gynäkologie, und viele seiner Schüler haben heute deutsche Lehrstühle der Frauenheilkunde inne.

Um diese wenigen Tatsachen gruppiert sich ein pietätvoller Rückblick — die vorliegende reizvolle, geschichtlich-geburtshilfliche Darstellung. Sie stellt die öffentliche Antrittsvorlesung dar, die der Verf. bei der Übernahme der Leipziger Frauenklinik gehalten hat.

3) Stephan v. Tóth (Budapest). Ergebnisse von 1000 Laparatomien.

Eine kurze kritische Skizze, die sich auf die im Laufe der letzten 4½ Jahre unter fast völlig gleichbleibenden Umständen ausgeführten Laparatomien der II. Universitäts-Frauenklinik zu Budapest gründet.

Das Material wird nach Erkrankungen, Operationen und Erfolgen über-

Digitized by Google

sichtlich gegliedert und läßt somit eine gute Beurteilung der Leistungen der Klinik zu. Für ein kurzes Referat ist der mehr statistisch-kasuistische Inhalt wenig geeignet. B. Ottow (Dorpat).

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. LXII. Hft. 5 u. 6.

1) A. Martin (Berlin). Der Kampf gegen die Krebserkrankung.

Verf. legt seiner Betrachtung den Verhandlungsbericht der amerikanischen Southern surgical association von 1920 zugrunde und tritt vor allem dafür ein, nach amerikanischem Muster die Aufklärungspropaganda für die Früherkenntnis des Krebses in großzügigster Weise zu organisieren, unter Zugrundelegung der Winter'schen Richtlinien.

2) H. Sellheim (Halle a. S.). Fortschreitende Entwertung der Warnekros'schen Dokumente.

Eine Antwort auf den Artikel von Warnekros in Sachen der Geburtsmechanik in Hft. 1 u. 2 Bd. LIX dieser Monatsschrift; mit einer Erwiderung von Warnekros.

3) A. Hochenbichler (Wien). Über die prophylaktische Behandlung der Eklampsie mit künstlicher Höhensonne.

Durch die Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne wird der Blutdruck herabgesetzt, womit eine Herabminderung der Eiweißausscheidung und Vermehrung der Harnmenge parallel geht (günstige Beeinflussung des Gefäßspasmus durch die Bestrahlung). Der Hauptwert der Methode liegt in der Prophylaxe (sogenannte Eklampsismusfälle).

4) W. Offermann (Königsberg). Über die Schwangerschaftsprophylaxe der puerperalen Mastitis.

Von prophylaktisch unbehandelten 886 Erstgebärenden bekamen Schrunden 32%, Mastitis 1,6%; von 678 unbehandelten Mehrgebärenden Schrunden 29%, Mastitis 1,3%. Die entsprechenden Zahlen von vorbehandelten Fällen (Bestreichen mit 70%igem Alkohol) sind: 22,5%, 1,4%, 30%, 2,8%. Bei den Vorbehandelten tritt aber die Mastitis kürzer und leichter auf.

5) H. Naujoks (Königsberg). Über intrauterine Skelettierung.

Es wird ein Fall von intrauteriner Skelettierung eines Fötes von 3½—4 Monaten beschrieben, welche weder auf Mazeration noch auf einen Fäulnisvorgang zurückgeführt, bei welcher vielmehr die Annahme ausgesprochen wird, daß die eingedrungenen Vaginalbakterien (Staphylo- und Streptokokken) vermöge ihrer eiweißspaltenden Eigenschaften die Weichteile des Fötes abgebaut und mit Hilfe der angelockten Leukocyten zerstört haben. Die Placenta blieb intakt, da die wenig aggressiven Keime offenbar nicht die Kraft hatten, das lebende, gut ernährte Placentagewebe zu zerstören.

6) H. Santner (Graz). Wie beeinflußt die Zange die Kindersterblichkeit unter der Geburt?

In der Definition der Gesamtmortalität der Kinder stellt sich Verf. in Gegensatz zu Lönne-Gunkel mehr auf den Standpunkt Mayer's, indem er alle die Fälle von Totgeburten, bei denen die erste Voraussetzung zur Ausführung der Zange, das Leben des Kindes, nachweislich bei der Aufnahme in die Klinik nicht mehr vorhanden war, in diesem Zusammenhang nicht mitzählt. Es ergibt sich dann an dem Grazer Material von 1908—1917 bei 21140 Geburten eine Zangenfrequenz von 0,82% und eine Gesamtmortalität der Kinder von 2,37%.

Digitized by Google

7) H. Borell (Düsseldorf). Über die Bedeutung der Gabastonmethode für die Lösung der Placenta.

Die manuelle Placentalösung stellt nach wie vor quoad infectionem einen der gefährlichsten geburtshilflichen Eingriffe dar. Deshalb stellt die Gabastonsche Methode, die in ganz ähnlicher Weise übrigens schon vor 100 Jahren geübt worden ist, eine erfreuliche Bereicherung des therapeutischen Rüstzeuges dar. Sie wurde in 13 Fällen mit 61% vollem Erfolg angewendet, ohne daß Störungen dabei beobachtet wurden. Die Wochenbettsmorbidität betrug 0% gegenüber 60% bei manueller Lösung. Die Reihenfolge der zur Lösung der retinierten Placenta anzuwendenden Maßnahmen ist so umzustellen, daß die Gabaston'sche Auffüllung vor dem Credé'schen Handgriff in Narkose rangiert.

8) K. Fink (Königsberg). Theoretisches und Praktisches vom Steißteratom.

Es wird ein nach Abfluß von 1500 ccm Flüssigkeit noch etwa doppelt kindskopfgroßer, fast kugelförmiger, retrosakral hinter dem normalen After eines sonst normal gebildeten 49 cm langen weiblichen Kindes sitzender Steißtumor beschrieben, der sich als Steißteratom, ohne Zeichen von Malignität, darstellt. Nach Exenteration und Perforation des Tumors war dem Hausarzt die Entwicklung des Kindes gelungen. Wie die sexuellen Blastomeren nachgewiesenermaßen versprengt werden können, so kann dasselbe durchaus auch bei den somatischen Blastomeren der Fall sein. Aus solchem versprengtem Zellmaterial entstehen ganz verschiedene Bildungen je nach dem entwicklungsgeschichtlichen Zeitpunkt, in welchem die Versprengung erfolgt; versprengtes Material aus dem Morulastadium ist hochpotenziert und kann bis zu körperähnlichen Produkten auswachsen, während Zellen späterer Terminationsperioden nur noch Geschwülste liefern, welche an den Genius loci Anklänge aufweisen; demnach wären alle Teratome im ersten Anfang angeboren. Die Lehre von der beim Menschen ganz hypothetischen Pathenogenesis kann für die Teratome fallen gelassen werden; die Auffassung des Teratoms als Foetus in foetu ist nach der Blastomerentheorie unrichtig.

9) E. Vogt (Tübingen). Neue Tatsachen und Probleme zur Lehre der Spermaimmunität.

Für die Resorption des Spermaeiweißes kommt in erster Linie die Uterusschleimhaut in Frage, für deren resorbierende Eigenschaften anatomische und vor allem biologische Tatsachen sprechen (z. B. rasche Resorption toxischer Substanzen vom schwangeren Uterus her). An der Lehre von der Spermaresorption wird man nicht vorübergehen können, wenn man die Gynäkologie vom modernen Standpunkt aus als Biologie des Weibes behandelt.

Hornung (Leipzig).

Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. LXIII. Heft 1.

1) E. Hieronymi (Königsberg i. Pr.). Die zyklischen Vorgänge im Genitale des weiblichen Säugetieres.

Die Unterschiede zwischen Brunst und Menstruation, zweier Vorgänge im Sexualapparat des Menschen und der Tiere, die eine enge Verwandtschaft besitzen, sind nur quantitative. Eine Verschiebung hat nur insofern stattgefunden, als beim Tier der Gipfelpunkt der äußeren Symptome in die Zeit der Ovulation, also auf die Brunst fällt. Beim Menschen dagegen ist der Abbau der Uterusmucosa, die Menstruation, das klinisch auffälligste Symptom; hier macht sich

Digitized by Google

nur in wenigen Fällen die Ovulation als Mittelschmerz geltend. Bei der Brunst, die mit Ovulation und Geschlechtstrieb aufs engste verflochten ist, sind Schleimhautveränderungen vorhanden, welche mit einer Blutung einhergehen können, Veränderungen, die am Anfang einer Evolution mit dem Ziel der Eieinbettung stehen, während die Menstruationsblutung den Abbau der Mucosa bedeutet.

2) L. Nürnberger (Hamburg). Keimdrüsenbestrahlung und Nachkommenschaft.

Die Arbeit stellt eine Erwiderung auf Unterberger's Arbeit gleichen Titels in Bd. LX der Monatsschrift dar. Die Befunde Unterberger's, daß durch Bestrahlung der reifen Eier des Schwammspinners sich die Körpergröße der nachfolgenden Generation beeinflussen läßt, lassen Schlüsse auf den Menschen nicht zu wegen der so ganz anderen anatomischen und physiologischen Verhälnisse; es ist im Gegenteil der Beweis erbracht, daß beim Menschen die Bestrahlung der Keimdrüsen keine Schädigung der Nachkommenschaft zur Folge hat.

3) E. Heurard (Königsberg). Über Chinintherapie beim Abortus febrilis.

In jedem Stadium des fieberhaften Abortes ist die Chinintherapie in »dreifacher Form« ihrer Anwendung sehr zu empfehlen: Je 2 ccm einer 25%igen Lösung von Chinin. hydrochlor. intravenös und zugleich intramuskulär sowie 2 Tabletten Chinin. hydrochlor. zu 0,25 per os, im ganzen also 1,5 Chinin. Vier Fünftel aller im Gang befindlichen febrilen Aborte und etwa die Hälfte aller Fälle von Placentaretention wurden dadurch spontan erledigt, während bei Retention kleiner Placentareste das Chinin versagte. Starke Blutungen nach diesen großen Chiningaben kamen in über 10% vor; sollte dadurch doch aktives Vorgehen notwendig werden, so ist in der durch die Chininwehen hervorgerufenen Vorbereitung der Geburtswege und teilweisen Lösung der Placenta eine wertvolle Unterstützung schonender Ausräumung zu sehen.

4) H. Heidler (Wien). Haematoma ovarii interstitiale.

Cf. Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, S. 642.

5) Th. Gilfrich (Gießen). Ein Fall von Thorakopagus mit angeborenem »Ligamentum infundibulo-colicum«.

Es handelt sich um einen monomphalen, disymmetrischen Thorakopagus (Sternopagus), Tetrabrachius tetrapus weiblichen Geschlechts, mit Verschmelzung der Herzen, Verwachsung beider vollkommen ausgebildeten Lebern und doppelter, wenn auch äußerlich als eine einzige imponierender Nabelschnur, die sich dicht vor der Insertion am Nabelring und an der Placenta gabelt. Bei dem einen Kind bestand außerdem eine bandartige Verbindung zwischen Colon descendens und linken Adnexen (Ligamentum infundibulo-colicum). Hornung (Leipzig).

Lageveränderungen.

1. **Frank W. Lynch (San Franzisko), Retroversion der Gebärmutter nach Entbindung.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Oktober.)

Es konnten nicht 100% der Fälle verfolgt werden, da die verflossene Zeit nicht die gleiche war, schließlich waren die Lageverhältnisse vor der ersten Schwangerschaft nicht bekannt. Mit dieser Einschränkung wurde auf Grund eines Materials von etwa 1200 Fällen festgestellt, daß Rückwärtsverlagerungen in 41,1% Fällen nach 4—12 Monaten vorhanden waren; 32% der 505 Retropositionen zeigten Beckensymptome, 10½% der 725 Kontrollen mit aufgerichtetem Uterus

Digitized by Google

hatten geringe Erscheinungen. 19,6% von 186 privaten Fällen waren retroponiert gegenüber 44,8% von 104 klinischen Fällen. Das spricht für den ätiologischen Faktor der schweren Arbeit. Aufrichtung der Gebärmutter und Pessarstütze führten in 72% der Fälle zur anatomischen Korrektion. Nachfolgende Schwangerschaft wurde in 15% Fällen festgestellt bei einer Gruppe Frauen ohne Verlagerung, in 10%, wo Verlagerung behandelt war, und in 5%, wo Verlagerung nicht korrigiert war. Keine Form der Suspension war unbedingt erfolgreich. 2% Mißerfolge auf 155 Operationen machten erneut Fixation der runden Bänder am Uterusfundus notwendig (108 Webster, 31 Coffey, 16 atypische Operationen). Auf 28 Kelley-Ney-Suspensionen kamen 4 Mißerfolge. Zweifellos steht die Notwendigkeit einer rechtzeitigen Korrektion der Rückwärtsverlagerung fest.

Engelmann (Kreuznach).

2) **P. Gaifami (Roma). Über das Bestehen einer fötalen Gebärmutterreflexion und über kongenitale Anteflexio.** (Folia gynaecologica vol. XIV. fasc. 1. 1921.)

Verf. beschreibt zwei Fälle von Retroflexio uteri, die er bei der Nekroskopie während der Geburt gestorbener Neugeborener beobachten konnte. Auf Grund dieser Beobachtung beweist er gegen die Ansicht einiger Autoren, daß es nicht nur eine durch die Involution bedingte Retroflexio uteri gibt, sondern daß auch kindliche Gebärmutterreflexionen existieren.

Ebenso zeigen vier Fälle beobachteter Anteflexio uteri bei Neugeborenen das Bestehen kongenitaler Anteflexio uteri. S. di Francesco (Genua).

3) **Arthur J. Nyulash (Australia). Die Wiederherstellung der Ligg. rotunda.** (Brit. med. journ. Nr. 3232.)

Mit Ausnahme der Hysteropexie gründen sich die zahlreichen Operationsmethoden der Retroversion auf die Ansicht, die überstreckten Ligg. rotunda durch Schleifenbildung oder Exzision zu kürzen. Diese Ansicht widerspricht dem fundamentalen chirurgischen Prinzip, daß die ideale Behandlung einer erworbenen Abnormität darin besteht, sie zur Norm zurückzuführen. Das vom Verf. vorgeschlagene Verfahren besteht darin, das vordere Blatt des Lig. latum zu spalten, parallel zum Lig. rotundum, und zwar zwischen Lig. rotund. und Blase, die Öffnung zu unterminieren und sie durch Tabaksbeutelnaht zu schließen, wobei die äußere Grenze der Naht am inneren Leistenring liegt, die innere in der Nähe des uterinen Horns. Die unmittelbare Wirkung besteht darin, daß der Uterus sich aufrichtet, und daß die Ligg. rotund. sich auf normale Länge kontrahieren — ein interessantes physiologisches Experiment, das sich direkt unter unseren Augen vollzieht. Auch die störende Erschlaffung des vorderen Blattes des Lig. lat. schwindet.

Verf. hat den Wert der Operation an mehr als 200 Fällen erprobt; sie hinterläßt nichts, was einer nachfolgenden Schwangerschaft, Entbindung oder Unterleibsoperation hinderlich wäre. Held (Berlin).

4) **Herbert Zellner. Über extraperitoneale Ventrifixur des vorderen Scheidengewölbes.** Inaug.-Diss., Breslau, 1921.

Ausgehend von den an sich guten Resultaten der Küstner-Fraenkel'schen Ventrifixura vaginae Beschreibung eines neuen Verfahrens nach Fraenkel. Das Peritoneum bleibt ähnlich dem Vorgehen bei suprapubischer Sectio uneröffnet. Die Vagina wird im Gegensatz zu der intraperitonealen Profixur der Vagina nach Baumm-Walcher-Bumm-Fehim, die keine Dauererfolge erzielte, hinter

Digitized by Google

der Blase erreicht. An sechs Leichen ließ sich die Operation, zumal das Abschieben des Peritoneums, leicht durchführen, Blase und Uterus bleiben ungestört. Der Eingriff eignet sich außerdem zur radikalen Operation der Cystokele und zum isolierten Angehen einer Blasenfistel. Kontraindikationen bilden Prolapse mit Retrodeviationen eines großen Uterus, der die Fixationsstellen am Fornix lockern könnte, und Fälle, bei denen Narbengewebe an dieser Stelle die exakte Präparation des Peritoneums verhindern würde. Hermstein (Breslau).

5) **A. Bertino (Parma). Über die operative Behandlung des Genitalprolapses bei gleichzeitiger Retroflexio uteri.** (Riv. ital. di ginec. vol. I. fasc. 1. S. 1. 1922. November-Dezember.)

Im Jahre 1910 empfahl Resinelli in der Società toscana di ostetricia e ginecologia (15. Mai 1910) eine Methode zur gleichzeitigen Beseitigung der Retroflexio und des Genitalprolapses auf vaginalem Wege. B. hat das Verfahren seines inzwischen verstorbenen Lehrers übernommen und berichtet eingehend über die von ihm und seinen Assistenten seit dem Jahre 1912 gemachten Erfahrungen. Die Technik gestaltet sich kurz folgendermaßen: Längsschnitt in der vorderen Vaginalwand von der Urethra bis zur Portio; Abpräparieren der beiden Scheidenlappen. Abschieben der Blase nach oben. Nach querer Eröffnung der Peritonealfalte wird das Blasenperitoneum mit 4—5 Seidenfäden, die nicht geknotet werden, fixiert. Nun geht man mit dem Finger in die Bauchhöhle ein und löst eventuell vorhandene Adhäsionen. Der Uterus wird dann mit Faßzangen in die Scheidenwunde gezogen, die vorher gelegten Fäden werden nacheinander mit Nadeln armiert und die Gegend des Fundus uteri wird nun in ihrer ganzen Ausdehnung zwischen dem Ansatz der beiden Ligamenta rotunda an das Blasenperitoneum angenäht. Dann wird der Uterus in die Bauchhöhle zurückgebracht, die Fäden werden geknotet. Die abgelöste Blasenpartie legt sich dabei an die Vorderfläche des Uterus an. Nun werden die Fäden abgeschnitten, die beiden seitlichen Bindegewebspfeiler des Septum vesico-vaginale werden durch drei versenkte Catgutnähte vereinigt. Resektion der beiden Schleimhautlappen. Naht der Scheide. In der Regel wird dann auch eine hintere Kolporrhaphie angeschlossen. — Unter 278 Operationen wegen Genitalprolaps hat B. dieses Verfahren 24mal angewendet. Von den betreffenden Pat. war je eine 52 und 55 Jahre alt, alle übrigen befanden sich noch im geschlechtsreifen Alter. Von diesen 22 Frauen konnten 16 längere Zeit beobachtet werden, 7 von diesen machten nach der Operation insgesamt 9 Graviditäten durch. Darunter befanden sich 2 Aborte; alle übrigen Schwangerschaften hatten einen ganz regulären Verlauf bis zum Ende. — Auch im übrigen waren die Resultate durchaus befriedigend. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle lag der Uterus noch nach Jahren in vollkommener Anteflexio, nur »in einer beschränkten Anzahl von Fällen« war er wieder etwas nach hinten geneigt, aber nie in der ausgesprochenen Weise wie vor der Operation.

Nürnberger (Hamburg).

6) **Siegfried Staemmler. Methoden und Resultate der Prolapsoperationen.** Inaug.-Diss., Breslau, 1921.

Nach einleitender Übersicht über die Ätiologie der Prolapse und ihre operative Therapie werden die Resultate von 385 nach den verschiedensten Methoden angegangenen Prolapsen der Vagina und des Uterus besprochen. Das Resultat läßt sich zusammenfassen: Keine der Methoden ergibt 0% Rezidive. Jedoch sind sie bei richtiger Auswahl der Fälle und Methoden sehr selten, wie 2,5% der

Digitized by Google

Serie zeigen. Aus diesen Überlegungen heraus werden die komplizierten und unphysiologischen Methoden der Interposition, der Neugebauer-Lefort'schen Verdoppelung der Scheide, der Uterusexstirpation und der Vaginifixur im gebärfähigen Alter verworfen. Es genügen Ventrifixura uteri bzw. vaginae und scheidenverengernde, dammerhöhende und dammuskelverstärkende Operationen. Die alten Operationen haben sich in der Hand des Erfahrenen durchaus bewährt. Als wertvoll wird die L. Fraenkel'sche subanguläre Ventrifixur und die extraperitoneale Ventrifixura vaginae nach L. Fraenkel als neuestes Vorgehen bei Prolapsen gewürdigt. Hermstein (Breslau).

7) **G. B. Antongiovanni (Pescia). Die Elythrorrhaphie in der Behandlung des Genitalprolapses als sekundäre Ursache schwerer Dystokie.** (Morgagni anno 64. parte I [Archivio] Nr. 11. S. 379. 1922.)

Bei einer 33jährigen IIIgravida war im Anschluß an den ersten — nach 3tägiger Wehendauer spontan verlaufenen — Partus ein Descensus uteri et vaginae aufgetreten; nach der zweiten durch Abort beendigten Schwangerschaft war eine Kolporrhaphie ausgeführt worden. Die dabei angewendete Methode ließ sich leider nicht mehr eruieren. Einige Zeit später wurde die Pat. wieder gravid, die Geburt schritt aber trotz kräftiger Wehen nicht weiter. Die Pat. wurde deshalb von der Hebamme in die Klinik eingeliefert. Hier wurde festgestellt, daß sich im oberen Drittel der Vagina ein derber, narbigfibröser, unelastischer Ring befand, der das Lumen der Vagina auf die Größe eines Fünfliresstückes einengte und den Kopf am Vorrücken hinderte. Da der Narbenring sich nicht dehnen ließ, so wurde der Kaiserschnitt (Fundalschnitt) gemacht und daran die Tubensterilisierung (Unterbindung und Resektion beider Tuben) angeschlossen. Heilung. Nürnberger (Hamburg).

8) **Robert T. Frank (Denver, Colo.). Die Behandlung der Cystokele, Rektokele und des Gebärmuttervorfalls.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1923. Januar.)

Das Becken ist durch ein Muskel-Fasciendiaphragma geschlossen, die Levatorplatte. Uterus, Blase und Rektum sind in ihrer normalen Lage durch feste, aber elastische Bänder gehalten. Das Beckendiaphragma allein ist nicht imstande, die Beckeneingeweide zu halten. Traumen, zumeist nach Geburt, setzen im Beckengewebe Schädigungen, welche Cystokelen, Rektokelen und Prolapse hervorrufen. Plastische Vaginaloperationen während des Fortpflanzungsalters dürfen den Scheidenkanal nicht sehr verengen, der Uterus muß durch Verkürzung der runden Bänder anteflektiert werden. Nach der Menopause oder nach Sterilisation soll Ventrofixation zur Stütze der Gebärmutter gemacht werden. Die Korrektur der Cystokelen und hohen und niedrigen Rektokelen ähnelt den üblichen Operationsmethoden der Abdominalhernien. Andere Methoden sollten für besondere Verhältnisse reserviert werden. Engelmann (Kreuznach).

9) **Alfred Heineberg (Philadelphia, Pa.). Eine verbesserte Methode zur Unterstützung der Blase und der Scheide nach Hysterektomie wegen Vorfall.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Dezember.)

Bei erhaltenen Tuben schließen von den reihenweise gelegten Nähten die obersten das uterine Ende der Tube und das runde Band mit ein. Bei entfernten Adnexen wird das Ligamentum infundibulo-pelvicum herüber gezogen und sein inneres Ende in die Ligatur des uterinen Endes des Ligamentum rotundum ein-

Digitized by Google

bezogen. Die oberen Stümpfe des so gebildeten breiten Bandes werden kreuzweise über die Medianlinie des Beckens herübergezogen, in der Weise, daß der Stumpf des linken Bandes an die Schnittfläche der rechten Scheidenwand geheftet wird und umgekehrt. Die Stümpfe kommen nicht innerhalb der Scheide zu liegen, sondern in eine besonders gebildete Tasche (durch Zeichnung illustriert).

Engelmann (Kreuznach).

10) **Recasens Luis (Madrid). Die Methode von Thorning zur Behandlung des Uterusprolapses.** (Rev. esp. de obstetr. y ginecol. 1922. Nr. 79.)

Sämtliche Operationen, die zur Behandlung des Uterusprolapses angegeben sind, haben den Nachteil, daß sie entweder bei Erhaltung der Funktionstüchtigkeit des Organs ein Rezidiv nicht sicher vermeiden lassen oder bei Ausschaltung dieses Übels eine Sterilisation nötig machen. Dieses Dilemma tritt zwar nur für die Zeit bis zur Menopause in die Erscheinung. Auch die Thorning'sche Operationsmethode hilft diesem Übelstand nicht ab; sie hat aber unter den Methoden, die vor allem ein Rezidiv vermeiden wollen, den Vorzug großer Einfachheit und sicherer Fixation des Uterus. Das Wesentliche an der Methode besteht darin, daß nach Pfannenstiel'schem Querschnitt und Vorziehen des Uterus ein 1½—2 cm breites Stück vom oberen Teil der Aponeurose durch ein am Fundus des Uterus angebrachtes Loch durch den Uterus hindurchgezogen wird und am unteren Ende der Aponeurose wieder angenäht wird. Bei noch funktionsfähigen Ovarien erfolgt eine Sterilisation durch Resektion und Unterbindung der Tuben. Verf. hat mit diesem Verfahren gute Erfolge erzielt, die allerdings noch nicht lange Zeit zurückliegen.

R. Paschen (Hamburg).

11) **St. Vágó (Budapest). Über eine seltene Ursache des Gebärmuttervorfalles.** (Budapesti Orvosi Ujság 1923. Nr. 1.)

V. teilt zwei Fälle von operiertem Uterusvorfall mit, von denen in dem einen (48jährige Nullipara) Hypoplasie des Uterus, im anderen (49jährige Ipara) eine durch Röntgenstrahlenbehandlung erworbene Uterusatrophie als ätiologisches Moment anzusprechen waren.

Temesváry (Budapest).

12) **Herbert C. Chase (Neuyork). Levatorhernie.** (Surgery, gynecology and obstetrics vol. XXXV. Nr. 6.)

Diese Art der Hernie, die einem Riß des Levators und seiner Fascie ihre Entstehung verdankt, kommt äußerst selten vor. Der vom Verf. mitgeteilte Fall ist der 13. in der Literatur. Die Affektion hat immer für unheilbar gegolten, daher sind auch nur 5 von den 13 Fällen operativ angegangen worden, und nur bei einem hat der Eingriff wirkliche Erleichterung geschafft. Die Diagnose macht keine Schwierigkeiten; man kann sie daran erkennen, daß sie immer am hinteren Teil des Labium majus zum Vorschein kommt, wobei nur die Hälfte der Vorwölbung mit Haut, die übrige Hälfte mit Schleimhaut bedeckt ist. Dann natürlich besitzt sie die charakteristischen Merkmale der übrigen Hernien: Stärkere Vorwölbung beim Husten, Reponibilität usw. Eine Verwechslung mit einer Bartholinitis, einer Recto- oder Cystokele ist kaum denkbar.

Einen wirklichen Heilerfolg verspricht die hohe Abbindung und Excision des Bruchsackes mit nachfolgendem Verschluß des Rings. Wenn freilich eine größere Zerstörung des Levators und der Fascie stattgefunden hat, wie es nach Zangengeburten vorkommt, so bietet das Operationsfeld unendlich größere Schwierigkeiten. In diesen äußersten Fällen rät Verf. zu einer Transplantation der Fas-

Digitized by Google

cia iliaca mit gestieltem Lappen, rechts und links davon die transplantierten gestielten Ligg. rotunda. Dadurch verschließt er den oberen Defekt, wogegen ein gestieltes fasciales Transplantat der Fascia lata die tiefer gelegene Lücke ausfüllt.

Held (Berlin).

13) **S. Cullen Thomas (Baltimore, Md.). Die Benutzung der Nähte als Zugmittel bei vaginalen Prolapsoperationen.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. November.)

Die Verbesserungen bei der Technik der plastischen Vaginaloperation sind aus den klaren Serienzeichnungen ersichtlich, aber nicht zu referieren.

Engelmann (Kreuznach).

14) **Georg Peschel. Die Methoden der operativen Prolapsbehandlung und ihre Erfolge in den Jahren 1915—1919.** Inaug.-Diss., Freiburg i. Br., 1921.

Einteilung der Prolapse in drei Grade, je nach der Weite des Levatorspaltes. Auf den ersten Grad entfallen 15% der Fälle, auf den zweiten 43%, auf den dritten 42%. Als Operationsmethoden wurden angewandt: Operationen nur an der Scheide mit Levatornaht in 19%. Außerdem profixierende Operationen in 63%. Interpositionen und Totalexstirpation in 12%. Gesamtmortalität betrug 2,6%. In 14,3% traten Rezidive auf, und zwar bei Operationen nur an der Scheide und Levatornaht in 9%, bei den außerdem profixierenden Operationen in 16,6%, bei Interposition in 0%. Auf die drei Grade von Prolaps verteilen sich die Rezidive folgendermaßen : Erster Grad mit 10%, zweiter mit 14,3%, dritter mit 18,2% Rezidiven.

Sickinger (Freiburg i. Br.).

15) **Fr. Pachner (Schlesisch-Ostrau). Operation großer Genitalprolapse.** (Rozhledy v chir. a gynaek. I. Nr. 5. 1922.)

Der Autor empfiehlt wärmstens die Exohysteropexie nach Kocher, die er derart modifiziert, daß er den Vesikovaginalraum durch Naht obliteriert, um Ileus zu vermeiden, und durch Vereinigung der Mm. recti ein Polster bildet, dem der Uterus aufliegt und mit dem dessen hintere Wand verwächst, was für den Erfolg der Operation wichtig ist; wenn sich nämlich die Recti bei körperlicher Anstrengung anspannen, drücken sie den Uterus nicht gegen das Becken, sondern heben ihn im Gegenteil nach oben und vorn. Die Wunde drainiert P. im Gegensatz zu Kocher nicht. Er operierte auf diese Weise 27 Fälle, von denen 22 zur Beurteilung der Methode in Betracht kommen. (2 stellten sich zur Revision nicht ein, 1 starb gleich nach der Operation an den Folgen der Lumbalanästhesie, 2 starben an anderen Krankheiten.) Bei allen ist der Erfolg ein sehr guter. Der große Uterus atrophierte und verursachte keine Beschwerden; die Frauen sind arbeitsfähig und verrichten auch schwere Feldarbeiten. Bis jetzt ist in keinem Fall ein Rezidiv vorhanden, obwohl bei 16 mehr als 1 Jahr, bei 5 Fällen über 3 Jahre seit der Operation verflossen sind. Bei 2 Fällen deszendierten die Scheidenwände; bei denselben war keine ordentliche Scheidenplastik gemacht worden. Bei einem Fall, der ohne Scheidenplastik operiert wurde, klafft der Scheideneingang. Deswegen soll in einem jeden Fall die vordere und hintere Kolporrhaphie vorgenommen werden. — Die Exohysteropexie ist die beste aller Prolapsoperationen. Ihre Technik ist leicht; sie dauert — abgesehen von der Scheidenplastik — 15—20 Minuten. Der einzige Nachteil, daß sie eine Schwangerschaft ausschließt, fällt mit Rücksicht auf das Alter der Pat. meist nicht ins Gewicht.

G. Mühlstein (Prag).

Digitized by Google

16) **M. Mauclaire (Paris). Starke Brüchigkeit des invertierten puerperalen Uterus. Gefahren der sekundären vaginalen Reinversion.** (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1922. April.)

5 Wochen nach puerperaler Inversion und anschließendem Puerperalfieber mißglückter Versuch vaginaler Reinversion. Bei der Laparatomie läßt sich der Uterus reinvertieren, reißt aber ein, so daß Totalexstirpation angeschlossen wird. Heilung. Mikroskopisch: Hochgradige lymphoide Infiltration der Mucosa und Muscularis. Michaelis (Kreuznach).

17) **Bourret (Paris). Die Behandlung der puerperalen Uterusinversion.** (Gaz. des hôpitaux 1922. Nr. 99.)

Die Behandlung hat dreierlei zu berücksichtigen: 1) die Blutung, 2) den Schock, 3) die Zurückbringung des invertierten Uterus. Zur Blutstillung empfiehlt B. die manuelle Aortenkompression oder den Momburg'schen Schlauch. (Die modernen »selbsthaltenden Aortenkompressorien«, die gerade in solchem Falle besonders empfehlenswert sind, scheinen in Frankreich noch nicht bekannt zu sein. Ref.) Zur Bekämpfung des Schocks Vermeidung stärkerer Bewegungen der Pat., Beckenhochlagerung, Wärmezufuhr, Herzmittel, Infusion von warmer, physiologischer Kochsalzlösung oder Zitratblut. Für die Reinversion sind Geduld, Ausdauer und peinlichste Asepsis unerläßlich. Bei teilweiser Inversion wird man mit zentralem Druck von innen auf den invertierten Fundus zum Ziel gelangen, bei vollständiger Inversion wird man zuerst die äußeren Partien, und zwar vorn beginnend, zurückzubringen versuchen und zum Schluß die Funduskuppe reinvertieren. Liegt der umgestülpte Uterus außerhalb der Vulva, so wird man nach Jodierung der Uterusinnenfläche und der Umgebung den Tumor zunächst in die Vagina reponieren und dann wie oben beschrieben verfahren. Als Hilfsmittel zur Reposition kann man auch ein Stethoskop oder den Champétier'schen Ballon verwenden. Ist die Placenta noch am Uterus adhärent, so wird sie in der Regel vor der Reinversion abgelöst. Zur Vermeidung von Rückfällen gebraucht man eventuell Uterus-Vaginaltamponade und Wehenmittel.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

18) **Dantin (Agen). Ein Fall akuter Uterusinversion nach der Geburt.** (Gynéc. et obstétr. Rev. mens. Bd. V. Nr. 6. S. 310. 1922.)

Durch Zug an der geknoteten Nabelschnur war von der Hebamme eine Uterusinversion herbeigeführt worden. Trotz der von D. ausgeführten manuellen Reposition und der Anwendung von Exzitantien erlag die Pat. trotz fehlender Blutung 7 Stunden später dem Schock. Der Zug an der Nabelschnur, aber auch das Credé'sche Verfahren, sind in Frankreich wegen der Gefahr der Uterusinversion untersagt. B. Bienenfeld (Wien).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH
herausgegeben von
WALTER STOECKEL in Leipzig
47. Jahrgang
VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 34. Sonnabend, den 25. August 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **L. Handorn** (Heidelberg), Zur Frage der Bewertung der Serodiagnostik der Syphilis in der Schwangerschaft. (S. 1361.)

II. **L. Schoenholz** (Düsseldorf), Eine seltene Dermoidbildung des Ovariums mit außergewöhnlicher Entwicklung des Entoderms. (S. 1363.)

III. **G. Conrad** (Berlin), Zur Behandlung der puerperalen Sepsis mit Yatren-Casein und Streptobzw. Staphylo-Yatren. (S. 1374.)

IV. **A. Hillejan** (Schöneberg), Über einen Fall von Eventratio sive Relaxatio diaphragmatica bei einem Neugeborenen. (S. 1383.)

Uteruskarzinom: 1) **Huggins**, Vorkrebsbedingungen des Gebärmutterhalses. — 2) **Norris**, Mikroskopische und klinische Diagnose bei malignen Uterusgeschwülsten. — 3) **Mahle**, Die morphologische Histologie des Adenokarzinoms des Uteruskörpers in bezug auf Langlebigkeit. — 4) **Aluemada**, Krebs des Cervicalstumpfes. — 5) **Leitch**, Mitbeteiligung der Vagina bei Krebs der Cervix. — 6) **Saltzstein**, Die frühzeitige Behandlung des Krebses. — 7) **Pfisterer**, Über die Therapie des Gebärmutterkrebses bei schwangeren Frauen. — 8) **Küstner**, Sollen wir das Uteruskarzinom operieren oder bestrahlen? —9) **R. u. O. Monod**, Zur Behandlung des Collumkarzinoms mit Totalexstirpation nach vorhergegangener Radiumbestrahlung. (S. 1390—1392.)

I.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg.
Direktor: Geheimrat Menge.

Zur Frage der Bewertung der Serodiagnostik der Syphilis in der Schwangerschaft.

Von

Dr. L. Handorn,
Assistent der Klinik.

In einer vor kurzem von F. Georgi und mir[1] veröffentlichten Arbeit, die sich mit der Zuverlässigkeit der Serodiagnose der Lues während der Gestationsperiode des Weibes befaßt, konnten wir durch fortlaufende Untersuchungen Schwangerer, Kreißender und Wöchnerinnen feststellen, daß die Wassermann'sche Reaktion auch in dieser Zeitperiode durchaus zuverlässig ist, im Gegensatz zu anderen Untersuchern (Opitz[2], Stühmer und Dreier[3], Esch und Wieloch[4]), die des öfteren bei gesunden Schwangeren und Frühwöchnerinnen positive Wassermann'sche Reaktion sahen.

[1] Georgi und Handorn, Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 23.
[2] Opitz, Med. Klinik 1908. Nr. 30.
[3] Stühmer und Dreier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXXIV. 1922.
[4] Esch und Wieloch, Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 25.

Digitized by Google

In der erwähnten Arbeit haben Georgi und ich auseinandergesetzt, daß uncharakteristische Reaktionen im Verlauf der Gestationsperiode der Frau an sich nicht unverständlich wären; wissen wir doch, daß gerade mit diesem Zeitabschnitt eine erhöhte Labilität des Blutserums Hand in Hand geht, die unter Umständen zu unspezifischen Reaktionen Veranlassung geben könnte, wie dies ähnlich bei Karzinom und Infektionskrankheiten, insbesondere der Tuberkulose, der Fall sein kann. Da wir aber bei unseren Untersuchungen auch in der Schwangerschaft durchaus charakteristische Reaktionen erzielten, lag die Frage nahe, ob die eventuell an den einzelnen Untersuchungsstellen nicht ganz einheitliche Ausführung der Wassermann'schen Reaktion zu diesen Divergenzen Veranlassung geben könnte. Es wäre ja an sich leicht verständlich, daß auch bei Einhaltung der üblichen Vorsichtsmaßregeln die an sich so labilen Schwangerensera bei anscheinend geringfügigen Variationen der Versuchsanordnung zu Komplementinaktivierung und somit zu schwach positiven und uncharakteristischen Resultaten Veranlassung geben könnten, obgleich Kontrollsera Gesunder einwandfrei negativ reagieren.

Ich habe daher im Einverständnis mit den betreffenden Untersuchungsstellen zunächst mit 72 Blutproben von 51 gesunden Frauen an drei verschiedenen Orten Wassermann'sche Reaktion anstellen lassen. Zur Untersuchung kamen Schwangere, Kreißende und Wöchnerinnen; das Blut wurde stets aus der Armvene entnommen und dann, auf drei Portionen verteilt, sofort versandt. Sämtliche Blutproben reagierten in zwei Untersuchungsstellen stets völlig negativ, die dritte Untersuchungsstelle gab einmal eine schwach positive, fünfmal eine zweifelhaft positive Reaktion an.

Das eine schwach positive Serum, das unter der Geburt aus der Armvene entnommen wurde, reagierte bei derselben Untersuchungsstelle vom 6. Wochenbettstage ab negativ. Von den fünf zweifelhaften Sera konnten nur zwei im Wochenbett untersucht werden. Auch sie reagierten dann bei dieser Untersuchungsstelle einwandfrei negativ.

Daß die im Wochenbett untersuchten fraglichen Sera wieder negativ reagierten, ist ja, wie gesagt, ohne weiteres verständlich, da die in diesem Fall offenbar besonders starke Labilität der Serumeiweißkörper, die unter Umständen zu einer schwachen Komplementinaktivierung führen kann, wieder zur Norm zurückgekehrt ist.

Diese kurze Mitteilung bestätigt die von Georgi und mir erhobenen Befunde insofern, als sie zeigt, daß die Serodiagnose der Syphilis auch mit dem Armvenenblut Schwangerer, Kreißender und Frühwöchnerinnen durchaus zuverlässig arbeitet. Sie entspricht aber auch insofern zugleich den Angaben der genannten Autoren, als sich in der einen von den drei Untersuchungsstellen gelegentlich auch bei nichtsyphilitischen Frauen in der Gestationsperiode schwach positive oder zweifelhafte Reaktionen ergaben, während das von derselben Venenpunktion stammende Blut in den beiden anderen Untersuchungsstellen übereinstimmend negativ reagierte.

Immerhin waren die verzeichneten Befunde auch nur einmal schwach positiv und im übrigen zweifelhaft, also so geringen Grades, daß man aus ihnen von klinischer Seite die Diagnose Syphilis keineswegs stellen würde. Von diesem Gesichtspunkt aus kann man sogar von einer fast völligen Übereinstimmung der drei Untersuchungsstellen sprechen, insofern nämlich, als im Gegensatz zu den Angaben der erwähnten Autoren bei gesunden Schwangeren niemals eine einwandfrei positive Wassermann'sche Reaktion festgestellt wurde.

Die Forderung, die sich demnach unter Berücksichtigung der vorhandenen Literaturangaben für die Serodiagnose der Syphilis in der Gravidität ergibt, geht also nicht dahin, das positive Ergebnis geringer zu bewerten, sondern die durch

Digitized by Google

die Labilität der Eiweißkörper bedingte Neigung des Schwangerenserums zu unspezifischen Reaktionen besonders zu berücksichtigen. Der Kliniker wird daher aus schwach positiven oder gar zweifelhaften Reaktionen keine folgenschwere Diagnose stellen dürfen, vielmehr bei zweifelhaftem Ergebnis danach trachten müssen, durch wiederholte bzw. an verschiedenen Stellen vorgenommene Untersuchung eine breitere Grundlage für sein Urteil zu gewinnen, sofern er nicht aus Erfahrung weiß, daß die Untersuchungsstelle, die für ihn arbeitet, die Bedingungen und Beurteilung der Wassermann'schen Reaktion so eingestellt hat, daß unspezifische Reaktionen nicht vorkommen.

Die Untersuchungsstelle wird ja immer in einem gewissen Dilemma sein, ob sie bei der Serodiagnostik der Syphilis auf eine möglichst hohe Zahl positiver Ergebnisse bei Syphilitikern Wert legen, oder sich mit einer geringeren Empfindlichkeit begnügen soll. In ersterem Fall muß sie augenscheinlich gelegentlich unspezifische Reaktionen mit in Kauf nehmen, in letzterem arbeitet sie zweifellos für Syphilis charakteristischer, unter Umständen aber mit einer geringeren Empfindlichkeit.

Jedenfalls ergibt sich auch aus den von mir mitgeteilten vergleichenden Untersuchungen, daß auch in der Gravidität die Serodiagnose der Syphilis eine zuverlässige und dadurch für den Kliniker wertvolle Untersuchungsmethode darstellt.

II.

Aus der Frauenklinik der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf.
Direktor: Prof. Dr. O. Pankow.

Eine seltene Dermoidbildung des Ovariums mit außergewöhnlicher Entwicklung des Entoderms.

Von

Ludwig Schoenholz,
Assistenzarzt.

Die Erforschung der Dermoidbildungen des Ovarium wurde besonders fruchtbringend durch den von Wilms erbrachten Nachweis gefördert, daß in diesen teratoiden Geschwülsten stets alle drei Keimblätter vertreten sind. Durch diese Entdeckung von Wilms wurde die Frage nach der Ätiologie der Ovarialdermoide sofort dahin geklärt, daß es zu ihrer Entstehung eines Keimes bedarf, der aus sich heraus die Eigenschaft besitzt, ein Gewebe aufzubauen, das aus Ektoderm, Mesoderm und Entoderm zusammengesetzt ist. Einen solchen Keim stellt a priori die Eizelle dar, und die Theorie (Pfannenstiel), die das Ei für die Entstehung der Ovarialdermoide verantwortlich macht, erscheint auf den ersten Blick am einleuchtendsten, zumal sie auch den Lieblingssitz dieser Bildungen im Ovarium besonders leicht verständlich macht. Nach dieser Theorie, der sogenannten ovulogenen, stellt das Dermoid des Ovariums eine Geschwulstbildung sui generis dar. So wie aus der Bindegewebszelle das Sarkom und aus der Epithelzelle das Karzinom hervorgeht, so bildet das Dermoid mit seinen drei Keimblättern und seinem an den fötalen Organismus erinnernden Aufbau die für das Ovulum typische Geschwulstform. Es erscheint demnach nicht wunderbar, daß Dermoidbildungen

Digitized by Google

auch bei Neugeborenen relativ häufig gefunden werden (Seyfarth). Neben der Pfannenstiel'schen Theorie erfreut sich die von Marchand und Bonnet inaugurierte heute einer weiten Anerkennung, die die Dermoidbildungen von versprengten Blastomeren herleitet, also von Zellen des schon befruchteten und im Wachstum begriffenen Eies. Diese Zellen sollen sich aus ihrem Verbande loslösen und sollen an der Stelle, an die sie verlagert werden, weiter wuchern. Mit Vorliebe gelangen sie in das Ovarium, weil die Urogenitalanlage im Embryo räumlich ein besonders großes Gebiet beansprucht. Demgemäß handelt es sich bei der Dermoidbildung um einen angeborenen Zustand, um eine Mißbildung. Nach der Blastomerentheorie scheint vor allen Dingen der Umstand seine Aufklärung zu finden, daß die Anordnung der drei Keimblätter in den teratoiden Geschwülsten in jedem Fall eine so durchaus verschiedene ist. Kennen wir doch Dermoidkystome des Eierstocks, die ganze Körperregionen eines Fötus unverkennbar beherbergen (Axel-Key, Repin), während auf der anderen Seite die einzelnen Keimblätter nur in Rudimenten vorhanden sind und nur mikroskopisch nachgewiesen werden können. Handelt es sich um eine sehr frühzeitige Auslösung von Blastomeren aus noch nicht weit differenziertem Embryonalgewebe, so kann man eine mehr oder weniger selbständige Entwicklung solcher Keime zu einem fötähnlichen Gebilde verstehen. Andererseits wird die Versprengung von Zellen nach weiter fortgeschrittener Entwicklung die drei Keimblätter enthalten können, ohne daß äußerlich ein Teil eines Föten zu erkennen wäre.

Nun gibt es zweifellos Ovarialdermoide, die in ihrem Parenchymzapfen ein Keimblatt vermissen lassen. Stets fehlt in solchen Fällen das Entoderm, dessen Derivate an sich schon am spärlichsten in Ovarialdermoiden entwickelt sind. Man hat diese Tatsache dadurch zu erklären versucht, daß man eine mechanische Behinderung in der Ausbildung des einen Keimblattes annahm, auf dessen Kosten dann ein anderes Keimblatt besonders stark entwickelt war. Der Mangel an entodermalen Bestandteilen brachte letzten Endes Bandler zu seinem verunglückten Versuch, die Dermoide des Eierstocks auf Grund ektodermaler Abschnürungen zu erklären und sie somit auf eine gleiche Stufe mit den dermoidalen Bildungen anderer Körperregionen zu setzen, die meist auf Einstülpungen des Ektoderms zurückzuführen sind. Alle Drüsen, Cysten und Gänge, die in Ovarialdermoiden gefunden und beschrieben wurden, erklärt Bandler für Abkömmlinge des Ektoderms. Er läßt alle epithelialen Gebilde aus Speicheldrüsen hervorgehen und leugnet das Vorkommen von Entoderm in Ovarialdermoiden überhaupt. Nach ihm nimmt nur Ektoderm und versprengtes Mesoderm an ihrer Bildung teil.

Eine Auseinandersetzung mit Bandler erscheint nicht notwendig. Anatomische und embryologische Untersuchungen haben seine umfangreiche Kampfschrift kontra Bonnet zur Genüge widerlegt. Immerhin dürfte die Beobachtung eines Dermoidkystoms von Interesse sein, das die Entwicklung des Entoderms in Gestalt einer Darmschlinge in einem Ausmaß und einer Form zeigt, daß eine Verwechslung mit »Speicheldrüsen« ausgeschlossen ist. Dazu beansprucht dieser Fall durch die eigenartige extratumorale Entwicklung der Darmschlinge noch einiges klinisches Interesse. Bevor ich jedoch näher auf ihn eingehe, möchte ich kurz die Fälle aus der Literatur schildern, in denen bisher »Darm« als Bestandteil von Dermoidcysten in größerem Umfange beobachtet werden konnte.

Marchand (zitiert nach Bandler) beschrieb in einem Dermoidzapfen eine Cyste, deren Epithel den Charakter der Dickdarmschleimhaut hatte. Es waren in ihr zahlreiche schlauchförmige, drüsenartige Einsenkungen vorhanden, die mit deutlichen Becherzellen ausgekleidet waren.

Digitized by Google

Neumann fand in einem Dermoid des Ovarium einen zollangen, darmähnlichen Schlauch, der mikroskopisch einem normalen Darm entsprach. In der Schleimhaut lagen dicht angeordnete Drüsenschläuche mit wohl ausgebildetem Zylinderepithel. Es war eine Muscularis mucosae und eine Submucosa nachzuweisen. Eine dicke Schicht glatter, sich kreuzender Muskelfasern grenzte das Gebiet nach außen hin ab.

Baumgarten konnte in einem Dermoid Drüsenräume beobachten, die sich in die Tiefe senkten und Cysten auskleideten, die auf dem Durchschnitt eine »nicht geringe Ähnlichkeit mit Schnitten durch embryonalen Magen und Darm« gewährten.

Repin spricht in seinem Falle von einem Gebilde, das sich mikroskopisch als Dünndarmschlinge erwies.

In Veit's Handbuch der Gynäkologie 1908 gibt Pfannenstiel ein Bild wieder, in dem der Querschnitt durch ein Darmrohr mit wohl ausgebildeten Drüsen und Zotten zu sehen ist. Er zitiert an dieser Stelle einen Fall von Pommer mit einem coecumähnlichen Darmrohr mit Processus vermiformis und einen Fall von Axel-Key, in dem ein kleines Darmstück an der Cystenwand neben dem fötusähnlichen Zapfen gefunden wurde. Ganz kurz wird eines Falles von Shattok Erwähnung getan, in dem sich eine blinde Darmschlinge vorfand.

In einem bei der Sektion gewonnenen Ovarialdermoid fand Perls in drei frei nach dem Lumen hin mündenden Recessus typische Damschleimhaut. Einer dieser Recessus mündete blind und stand durch einen narbenartigen Strang mit der Cystenwand in Verbindung. Ein anderer setzte sich in den Dermoidzapfen hinein fort, und der letzte verlor sich in der Cystenwand. Leider hat das Präparat dadurch gelitten, daß es bei der Sektion zum Teil zerriß, und daß intra vitam eine Perforation in den Dickdarm zustande kam, die zur Vereiterung der Cyste Veranlassung gab.

All diesen Befunden reiht sich ein ovarielles Dermoidkystom an, das von uns beobachtet wurde, das eine Entwicklung von Darm in einem Umfang und einer Form aufwies, wie es bisher noch nicht beobachtet wurde.

Das in Frage stehende Ovarialdermoid wurde auf operativem Wege am 23. V. 1922 gewonnen. Es stammt von der 52 Jahre alten Frau Georgine W., die drei Spontangeburten hinter sich hatte und nunmehr seit 2½ Jahren amenorrhoisch ist. Seit etwa 8 Jahren will sie eine Anschwellung des Leibes bemerkt haben, die langsam stärker wurde, ohne gröbere Beschwerden zu verursachen. Vor ca. 3 Wochen habe sie einen ziehenden Schmerz in der rechten Unterbauchgegend verspürt, und seitdem habe die Auftreibung des Leibes schnell zugenommen. Deshalb erfolgt die Überweisung der Frau in die Klinik.

Die Pat. befindet sich in mäßig gutem Ernährungszustand. Die Organe der Brusthöhle sind gesund. Der Leib ist kugelig vorgewölbt durch einen übermannskopfgroßen, glatten, cystischen Tumor, der das Zeichen der Fluktuation deutlich abgibt. Der Nabel ist verstrichen. Bei der inneren Untersuchung fühlt man, daß der kleine senile Uterus durch den Tumor nach rechts unten gedrängt wird. Der Tumor selbst fühlt sich auch von der Vagina aus cystisch an, läßt jedoch derbere Partien erkennen und ist nicht aus dem Becken herauszuhebeln. Rechts neben dem Uterus ist ein kastaniengroßes Ovarium nachzuweisen. Diagnose: Cystoma ovarii mit Stieldrehung.

Bei der Operation stößt man nach Eröffnung der Bauchhöhle auf einen prallelastischen Tumor, der von dem linken Ovarium seinen Ausgang nimmt. Er wird zunächst punktiert und nach Ablassen von 2½ Litern einer schokoladefarbigen,

Digitized by Google

grützeartigen Flüssigkeit aus dem kleinen Becken herausgehebelt. Jetzt sieht man, wie sich zwischen zahlreichen Adhäsionen auf der Rückseite des cystischen Tumors eine Darmschlinge in die Geschwulst hinein verliert, von der man auf Grund ihres Aussehens und ihrer Dicke zunächst annehmen muß, daß es sich um Dünndarm der Frau handelt, der mit der Cyste in innigem Konnex steht. Der zuführende Schenkel dieser Darmschlinge läßt sich zunächst nicht verfolgen. Erst nach Durchtrennung zahlreicher Verwachsungen, die zwischen Tumor und Peritoneum bestehen, und nach Durchschneidung des Geschwulststieles ist zu erkennen, daß diese Darmschlinge isoliert an dem Tumor »hängt« und mit dem Darm der Frau absolut nicht in Verbindung steht. Totalexstirpation des Uterus mitsamt den Adnexen. Ungestörte Rekonvaleszenz. Entlassung am 6. VI. 1922.

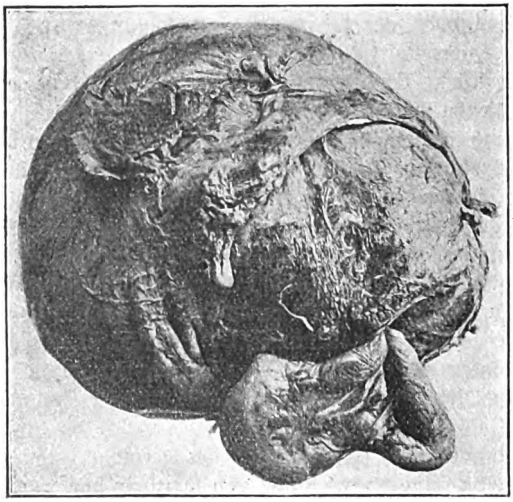


Fig. 1.

Dermoid des Ovariums mit extratumoral entwickelter Darmschlinge. Ansicht des Tumors von hinten.

Das Aussehen der exstirpierten Geschwulst ist in einer photographischen Aufnahme festgehalten, die nach Wiederauffüllung des Tumors mit Wasser gemacht wurde. In dem hier abgebildeten Abzug (Fig. 1) sehen wir die Hinterseite des Tumors mit den sehr zahlreichen strang- und flächenartigen Adhäsionsresten und einem ca. 30 cm langen, gewundenen, darmartigen Gebilde, das schon makroskopisch einer Darmschlinge täuschend ähnlich sieht, zumal es an einem feinen, zarten Mesenterium zu hängen scheint. Beide Schenkel dieser »Darmschlinge« senken sich an einer Einbuchtung der Cystenwand hernienartig in die Tiefe. Mit einer Sonde stößt man an dieser Stelle etwa 2 cm in diese Bucht hinein vor; in dieser Tiefe ist dem weiteren Vordringen ein Ziel gesetzt, da die Cystenwand mit der Darmschlinge in Verbindung steht. Man hat jedoch schon jetzt den Eindruck, daß die beiden Darmenden isoliert nebeneinander in den Tumor hineinziehen und nur locker miteinander verbunden sind.

Nach dem Aufschneiden des einkammerigen, glattwandigen, cystischen Tumors erkennt man, daß wir ein typisches Dermoidkystom vor uns haben. Die Cyste beherbergt zwei faustgroße, teigige Ballen, die ein Konvolut von Haaren und

Digitized by Google

»Talg« darstellen. Von ebensolcher Masse wird ein solider Zapfen fest umlagert, der an der Stelle der Darmeinmündung aus der Cystenwand entspringt und als ein krebsscherenartiges, fingergroßes Gebilde in das Lumen hineinragt. Er setzt sich nach der der »Schere« gegenüberliegenden Seite in einem frei schwebenden, runden Stiel fort, der in eine segelförmige, einem Tentorium ähnliche Membran übergeht, die sich ihrerseits mit der Cystenwand verbindet und so den Stiel, wenn auch unvollkommen, in seiner Lage fixiert. Dieser Stiel besitzt eine glatte Oberfläche, die der ganzen Auskleidung der dünnwandigen Cyste entspricht. Der eigentliche Dermoidzapfen ist dagegen mit einer regelrechten Epidermis bekleidet und mit Haaren besetzt, die mit dem umliegenden Talg vollkommen verfilzt sind. Nachdem diese festhaftende Schmiere mit Schere und Messer entfernt ist, erkennt

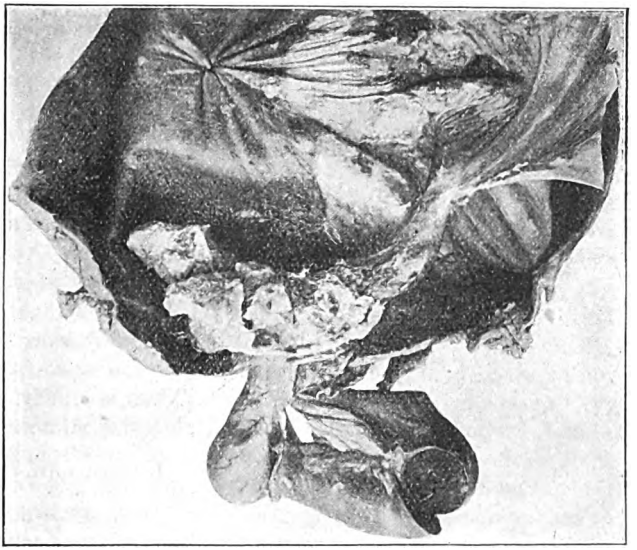


Fig. 2.

Dermoidcyste aufgeschnitten. Der Zapfen mit seinem Stiel. Die Darmschlinge mit Mesenterium und fixiertem Inhalt.

man erst die Form des sich schwammig anfühlenden Dermoidzapfens (Fig. 2). Die Fig. 2 zeigt auch noch den Darm auf dem Querschnitt. Man sieht ihn mit einer bräunlichroten, zu einer teigigen Masse fixierten Substanz ausgefüllt.

Die Eintrittsstelle der Darmschlinge wird zunächst geschont und erst nach völliger Freilegung des Zapfens sorgfältigst präpariert. Die beiden Darmschenkel lassen sich verhältnismäßig leicht mit der Schere voneinander trennen, da sie nur durch lockeres Gewebe untereinander und mit der Cystenwand an der Stelle der vorher beschriebenen Einbuchtung verbunden sind. Sie können nunmehr weit auseinandergebogen werden, und es ergibt sich ein topographisches Bild, wie es die beigefügte Skizze (Fig. 3) darstellt. Der in der Abbildung linke Darmschenkel mündet stark verjüngt zwischen den beiden »Scheren« in den Dermoidzapfen hinein, der rechte senkt sich in eine Duplikatur der Cystenwand, sie zunächst buckelartig nach innen vorwölbend. Sehr bald verliert er sich jedoch vollkommen in der Wandung, die an dieser Stelle im ganzen etwas dicker ist als der übrige Teil

Digitized by Google

und auf dem Querschnitt 4—5 mm mißt. Durch den Dermoidzapfen auf der einen Seite und durch die im Bogen um ihn herumziehende Darmschlinge auf der anderen Seite wird ein Raum begrenzt, in dem ein feines, durchsichtiges Mesenterium ausgespannt ist, das einerseits am Darm und andererseits an der Übergangsstelle von Dermoidzapfen und Cystenwand inseriert. Der nach dieser Präparation frei zutage liegende Darm hat eine Länge von 28 cm. In dem Dermoidzapfen ist sein Verlauf noch auf ca. 2 cm makroskopisch zu verfolgen. Er setzt sich in der Cystenwand vermutungsweise — d. h. so weit die Verdickung der Wand reicht — auf 10 cm fort.

Der Darm ist im großen ganzen kreisrund infolge praller Füllung mit einer bräunlichschwarzen, breiig-schleimigen Masse, die nach der Fixierung einen zusammenhängenden elastischen Kuchen darstellt und wie ein fixiertes Blutkoagulum aussieht. Er besitzt an seiner dicksten Stelle eine Weite von 2 cm. Hier ist die

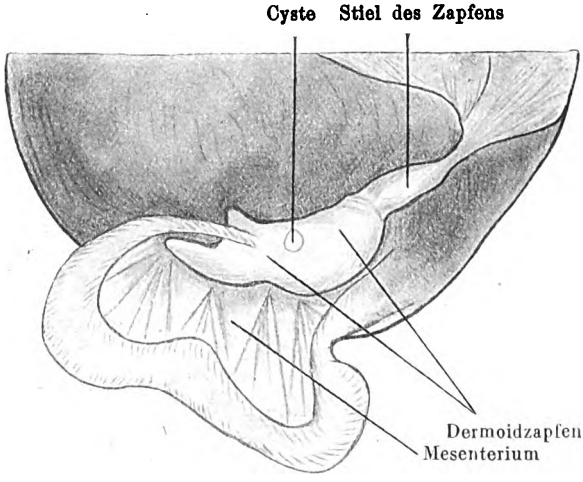


Fig. 3.

Skizze, die den Verlauf und die Form der Darmschlinge darstellt. Der linke Schenkel mündet in den Zapfen, der rechte in die Wandung der Cyste.

Darmwand äußerst dünn. In den seitlichen, verjüngten Darmteilen wird die Wandung massiger, um auf der linken Seite kurz vor der Einmündung in den Dermoidzapfen ganz kompakt zu werden. Auf dem Querschnitt erkennt man jedoch noch ein etwa stricknadeldickes Lumen inmitten einer grauweißlichen, festgefügten, 0,5—0,75 cm dicken Gewebsschicht. Das Lumen des rechten Darmschenkels, das an der Einmündungsstelle in die Cystenwand 1 cm beträgt, vergrößert sich innerhalb der Wandung wiederum, wird mehr spaltförmig und stellt einen ovalen Hohlraum von 1,7 : 0,6 cm — in seinen größten Spannungen gemessen — dar. Das Darmlumen wird hier makroskopisch auf weiteren Querschnitten verfolgt. Es nimmt an Umfang schnell ab und teilt sich in drei Schenkel, die schließlich nur noch als schlitzartige, braungefärbte Hohlräume imponieren und wie Durchschnitte durch Gefäße aussehen. Endlich verschwinden sie vollends, und die Cystenwand stellt eine feste grauweiße Masse dar.

Bevor ich mit der Schilderung des mikroskopischen Befundes der verschiedenen Darmabschnitte beginne, möchte ich noch kurz auf den Dermoidzapfen

Digitized by Google

eingehen, der keine besonders intensive mikroskopische Durchmusterung erfahren hat. Er ist in seinem größten Teil von einem einzigen Knochen eingenommen, von dem phalangenartig Fortsätze in Gestalt verschiedener, unregelmäßig geformter, knorpliger Körper in die »Scheren« hineingehen. Auf dem Röntgenogramm läßt sich eine Ähnlichkeit oder gar Übereinstimmung dieser Gebilde mit Teilen des menschlichen Skeletts nicht erkennen; auf die Wiedergabe des Bildes wird deshalb verzichtet. Eine genaue Präparierung des Zapfens unterblieb, um das Präparat nicht vollends zu zerstören. Die Weichteile, die das Knochengerüst polsterartig umgeben, bestehen aus typischer Epidermis, unter der sich stellenweise ein dickes, schwammiges Fettgewebe befindet. Ein Querschnitt geht durch einen haselnußgroßen Hohlraum, der mit einer Schleimhaut ausgekleidet zu sein scheint, jedenfalls eine deutliche Wandung besitzt, die sich aus dem umgebenden Fett durch ihre graurötliche Farbe deutlich heraushebt. Der vorher beschriebene Stiel des Zapfens (s. Fig. 3) wird durch einen glattwandigen, 11 mm weiten Hohlschlauch dargestellt, aus dem beim Einschneiden eine gallertige Masse herausquillt, ein Befund, wie er häufig schon erhoben und beschrieben wurde.

An dem Darm, der als der uns am meisten interessierende Bestandteil der teratoiden Geschwulst einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen wurde, können wir anatomisch drei Abschnitte unterscheiden: 1) den mehr soliden, kurz vor dem Dermoidzapfen beginnenden und noch auf 2 cm in ihn hineinreichenden Abschnitt, 2) den dickwandigen, zum allergrößten Teil extratumoral gelegenen, 3) den Abschnitt, der innerhalb der Cystenwand verläuft.

Teil I des Darmes. Der erste Teil besitzt mikroskopisch ein Aussehen, das man am ehesten mit dem einer Tube im isthmischen Abschnitt vergleichen könnte. Das Lumen ist spaltförmig und wird durch Gewebsvorsprünge zu einem sternartigen Hohlraum mit tiefen Krypten gestaltet. In einigen Krypten ist das Lumen fächerförmig aufgeteilt und setzt sich in Gestalt von längs und quer getroffenen epithelausgekleideten Gängen tief in die kompakte, dicke Wandung hinein fort. Je mehr wir uns dem blinden Ende dieses Hohlgebildes in dem Dermoidzapfen nähern, desto ausgedehnter werden die Wandgänge und desto unansehnlicher wird das eigentliche Lumen, das schließlich überhaupt nicht mehr als solches zu erkennen ist. Wenn mir auch da ein Vergleich gestattet ist, so dürfte das hier bestehende Schleimhautbild dem bei einer Salpingitis isthmica nodosa am nächsten kommen. Die Auskleidung sämtlicher Hohlräume wird durch ein einschichtiges Zylinderepithel vollzogen, zwischen dem zum Teil einzeln gelegene und zum Teil herdförmig angeordnete, große, blasige Becherzellen mit plattem, wandständigem Kern zu bemerken sind. Zweifellos besteht der Inhalt dieser Becherzellen aus Schleim, wenngleich die Mucikarminfärbung kein sehr deutliches Resultat ergab. Die Schleimhaut wird mantelartig von einem schmalen Bindegewebssaum umgeben, in dem sich dicke Bündel längs verlaufender glatter Muskulatur befinden. Auch einige Lymphfollikel sind in dieser Gewebsschicht subepithelial gelegen nachzuweisen. In wohlgeordneter harmonischer Form macht diese Schicht die Verzweigungen des Lumens mit. Von der eigentlichen muskulären Wand ist dieser zentrale Abschnitt durch einen breiten Ring hyalinen Bindegewebes getrennt, das sehr straff gelagert ist. Nach außen schließt sich nunmehr in dichter Anordnung glatte Muskulatur an, die aus einer schmalen, etwas verzettelten Ringmuskelschicht und aus einer breiten Lage längsverlaufender Muskelbündel besteht. Die Abgrenzung dieses Darmabschnittes nach außen hat ein einschichtiges kubisches Epithel übernommen, das mit der Muskulatur durch lockeres Bindegewebe verbunden ist.

Digitized by Google

Wenn wir uns nunmehr fragen, als was wir diesen Teil auf Grund des anatomischen Aufbaues anzusprechen haben, so müssen wir eine bestimmte Antwort schuldig bleiben. Würde man diesen Abschnitt isoliert ohne den anderen Darmteil untersuchen, so ließe sich nicht einmal mit Sicherheit sagen, daß wir es mit einem Gebilde zu tun haben, das zum Digestionstraktus gehört. Da aus ihm aber, wie wir sehen werden, ein menschlicher Darm hervorgeht, so scheint es nicht gewagt, anzunehmen, daß auch dieser Abschnitt, der zur gleichen Anlage gehört, dem Verdauungstraktus zuzuzählen ist. Unter diesen Umständen könnte man dem anatomischen Bau und der Form nach am ehesten von der »Nachahmung« einer Speiseröhre sprechen, zumal, wenn man bedenkt, daß Zylinderepithel und Schleimzellen in der fötalen Speiseröhre normalerweise vorhanden sind (Keibel und Mall). Von einer sehr vollkommenen Nachbildung der Speiseröhre kann jedoch nicht die Rede sein, wie wir ja überhaupt bei allen Organanlagen in teratoiden Geschwülsten immer nur eine Ähnlichkeit mit den normalen Organen erwarten dürfen, die allerdings in bezug auf den makroskopischen und mikroskopischen Aufbau so groß sein kann, daß eine Differenzierung durchaus möglich und eine bestimmte Diagnose gestattet ist.

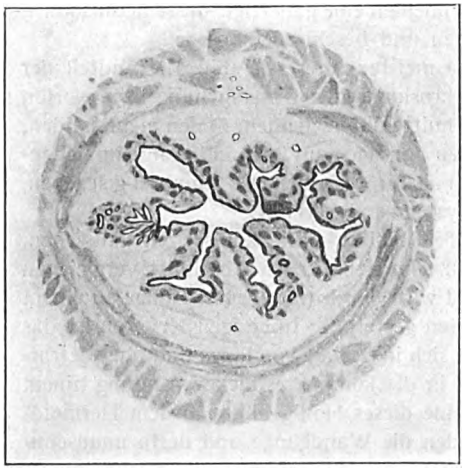


Fig. 4.

Schnitt durch den dickwandigen Teil der entodermalen Anlage. Bau und Form erinnern an den Ösophagus.

Teil II des Darmes. Eine solche Möglichkeit besteht tatsächlich für den nunmehr folgenden größten Abschnitt des Darmrohres, der sich durch sein weites Lumen und seine dünne Wandung auszeichnet. Der Übergang von dem solideren Teil zu dem 2 cm im Durchmesser betragenden Hohlschlauch ist kein plötzlicher. Das Lumen nimmt allmählich an Umfang zu, während die muskuläre Wand an Dicke abnimmt. Gleichzeitig verändert sich der Charakter der Schleimhaut in augenfälliger Weise. Es ist zur Ausbildung von regelrechten Drüsen gekommen, die mit hohen, hellen Epithelien ausgekleidet werden und deren Inhalt als Schleim anzusprechen ist. Auf den ersten Blick glaubt man einen Dickdarm vor sich zu haben, und als solcher wurde er auch von unserem pathologischen Anatomen (Oberarzt Dr. Müller), dem ich die Präparate vorlegen durfte, sofort diagnostiziert. Das Darmrohr besitzt eine sehr schön ausgeprägte Muscularis mucosae, eine Submucosa und eine Muskulatur, die mit ihrer fast gleichdicken inneren Ring- und äußeren Längsfaserschicht zur Vervollkommnung des anatomischen Bildes beiträgt. Den Abschluß nach außen bildet eine schmale Subserosa und ein kubischer, als Serosa anzusprechender Epithelbelag. Es sei besonders hervorgehoben, daß an verschiedenen Stellen Lymphknötchen innerhalb der Schleimhaut zu sehen sind.

Der ganze extratumoral verlaufende Darmabschnitt besitzt im Prinzip denselben Aufbau. Entsprechend seinem Füllungsgrad ist die Schleimhaut stellen-

Digitized by Google

weise erheblich dünner, und demgemäß sind die Zotten dort auch kürzer. Die Dicke der Wandmuskulatur nimmt an den ausgeweiteten Stellen erheblich ab. Der anatomische, für die Darmwand typische Bau bleibt aber lückenlos erhalten.

Teil III des Darmes. Erst mit dem Übergang der Darmschlinge in den Bereich der Cystenwand ändert sich das anatomische Bild. Die Mucosa und Submucosa besitzen in diesem Abschnitt keine Kernfärbung mehr. Die Struktur als solche ist jedoch noch vorhanden, so daß die einzelnen Schichten gegeneinander abgegrenzt werden können und die Feststellung ermöglicht ist, daß die Bildung typischer Drüsen aufgehört hat. Die Darmwand wird hier nur noch von wenigen muskulären Elementen dargestellt, die zwischen Bindegewebe gelegen sind. An diese Schicht schließt sich nach dem Cystenlumen hin eine breite Lage sehr straffen hyalinen Bindegewebes an, das auch im übrigen den Hauptbestandteil der ganzen Cystenwand ausmacht. Es folgt in einer nur halb so breiten Schicht eine Art Granulationsgewebe mit zahlreichen Riesenzellen, wie sie in Dermoidcysten als Folge des Reizes der Sekretionsstoffe oft zur Beobachtung kommen. Schließlich kommt als Belag ein vielschichtiges, verhornendes Plattenepithel. Nach außen hin, d. h. serosawärts, fehlt die hyaline Gewebsschicht vollkommen. Es schließt sich an die kümmerlich ausgebildete Muskulatur gleich die Subserosa und die Serosa an.

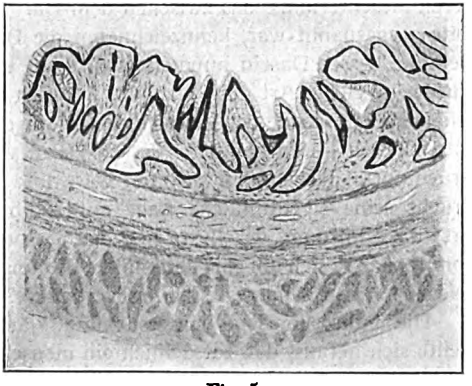


Fig. 5.

Schnitt durch den dünnwandigen, eigentlichen Darmteil mit Dickdarmschleimhaut, Muscularis mucosae, Submucosa, innerer Ring-, äußerer Längsmuskelschicht, Subserosa und Serosa.

Der Inhalt des Darmrohres besteht aus abgestoßenen Epithelien und Schleim und aus einer amorphen Masse, die Ähnlichkeit mit zerfallenen roten Blutkörperchen besitzt. Die Berlinerblaureaktion, die zur Differentialdiagnostik dieser Massen herangezogen wurde, ließ im Stich. Daß jedoch eine Blutung infolge von Stauungsvorgängen in diesem blind endenden Hohlschlauch stattgefunden haben kann, ist durchaus denkbar. An vielen Stellen sieht man die Ablagerung von Kalk. Besonders sei darauf hingewiesen, daß irgendwelche pflanzliche Bestandteile in dem Darminhalt fehlten. Dieser Umstand allein stempelt die Bildung zu einer selbständigen, die mit dem Darm der Frau nichts zu tun hat.

Der Vollständigkeit halber möge auch noch kurz ein Schnitt durch einen Teil des Zapfens seine Beschreibung finden. Wir sehen als Umkleidung eine normale Epidermis, die aus einem vielschichtigen verhornenden Plattenepithel besteht und neben Haaren zahlreiche Talgdrüsen enthält. Das darunter liegende Gewebe enthält Fett, Lymphknoten, Nervenfasern und ein sehr schön ausgeprägtes Ganglion. Die zu Anfang in der makroskopischen Schilderung erwähnte Cyste im Zapfen selbst (s. Fig. 3) stellt sich als eine Einbuchtung der Epidermis heraus. Ihre epitheliale Auskleidung besitzt den anatomischen Bau des oberflächlichen Hautüberzuges; es fehlen jedoch die Haare.

Wenn wir nunmehr zu einer kritischen Betrachtung dieses Falles übergehen,

Digitized by Google

so muß zunächst einmal festgestellt werden, daß er eines klinischen Interesses nicht entbehrt. Man sah bei der Operation ein makroskopisch durchaus als Darmschlinge imponierendes Gebilde in den Ovarialtumor hineinziehen. Es konnte infolge der bestehenden Verwachsungen nicht sofort als zur Geschwulst gehörend angesprochen werden. Auf Grund der bestehenden anatomischen Verhältnisse mußte zunächst einmal daran gedacht werden, daß eine Darmschlinge der Pat. in den Tumor einbezogen war. Die bestehenden Verwachsungen ließen diesen Zustand als Folge eines entzündlichen Vorganges durchaus möglich erscheinen und vermuten, daß es vielleicht zu einer Perforation des Tumors in die Bauchhöhle bzw. in den Darm und somit zu einer innigen Verwachsung des Darmes der Frau mit dem Tumor gekommen wäre. Eine solche Möglichkeit besteht zweifellos, und Fälle dieser Art sind bekannt. Ein solcher oder ähnlicher Vorgang ließ sich jedoch nach der Lösung der Verwachsungen bereits makroskopisch ausschließen. Der eigentümliche Verlauf der Darmschlinge, die mit beiden Schenkeln in einer einzigen Bucht in den Tumor hinein verschwand, ferner die Bildung eines besonderen Mesenteriums, das zwischen dem Darm einerseits und dem Tumor andererseits ausgespannt war, kennzeichneten die Darmschlinge zu einem selbständigen Gebilde, dessen Dasein nunmehr sofort auf eine »fötale« Inklusion zurückgeführt wurde. Welcher Art diese war, das ließ sich zunächst natürlich nicht richtig einschätzen. Es wurde der Verdacht geäußert, daß es sich um einen intraabdominell entwickelten Föten handelte, dessen Darm vielleicht durch eine Bauchspalte als Bruchpforte nach außen getreten wäre und nach Abkapselung der eigentlichen Frucht seine eigentümliche Lage außerhalb der »Tumorwand« gefunden habe. Erst die Eröffnung der Cyste ließ den Sachverhalt insofern klären, als man sehen konnte, daß es sich um eine dermoidale Bildung handelte, der auch der extratumoral gelegene Darm seine Entstehung verdankte.

Die mikroskopische Untersuchung klärte den ganzen Befund. Zunächst stellte sich heraus, daß tatsächlich ein menschlicher »Darm« vorlag, der in seinem außerhalb des Tumors gelegenen Teile nach seinem anatomischen Bau als Dickdarm anzusprechen ist. Dann lieferte sie auch den Beweis dafür, daß eine postfötale Inklusion einer Darmschlinge der Frau unbedingt auszuschließen ist. Es handelt sich demnach um die unvollkommene Anlage eines Digestionstraktus, wie sie in Ovarialdermoiden — allerdings in viel bescheideneren Ausmaßen — schon beschrieben worden ist. Unser Dermoid wird durch das Prävalieren des Entoderms vor den Abkömmlingen der beiden anderen Keimblätter aus der Unzahl der bisher beobachteten Ovarialdermoide herausgehoben. Das Entoderm ist hier in einem Maße ausgebildet, wie es bei der relativen Seltenheit seiner Derivate in Ovarialdermoiden im allgemeinen kaum möglich erschien. Seine kümmerliche Entwicklung glaubte man bisher darauf zurückführen zu müssen, daß seine Anlage als diffizilste zuerst durch die Wachstumsvorgänge in den Dermoidkystomen geschädigt würde. In bezug auf diese Frage dürfte auch wohl unser Fall auszuwerten sein. Es liegt doch sehr nahe, anzunehmen, daß die eigentümliche Lagerung des Darmes außerhalb des Dermoidzapfens auf eine Entwicklung an einer Stelle zurückzuführen ist, wo ein mechanisches Moment seinen Wachstumsmöglichkeiten kein Hindernis in den Weg legte.

Wie allerdings die ursprüngliche Anlage des Darmes und vor allem die zwangsläufig damit in Zusammenhang zu bringende extratumorale Entwicklung zu erklären ist, das bietet der Vorstellung einige Schwierigkeit. Sicherlich hat der entodermale Bestandteil der Neubildung, aus der einheitlich die ganze Darmschlinge hervorging, von vornherein ganz am Rande des Dermoidzapfens gelegen,

Digitized by Google

so daß ein Wachstum des Darmes außerhalb des Zapfens überhaupt vor sich gehen konnte. Nehmen wir als Ort der Entstehung der Geschwulst in Anlehnung an die Theorie von Pfannenstiel-Wilms ein Primordialei des Ovariums an, so muß der entodermale Anteil des Tumors sehr bald über den Rand des Ovariums hinausgewachsen sein, noch bevor es infolge der Wachstums- und Sekretionsvorgänge zur Ausbildung einer eigentlichen Cyste kam, zu deren Wandbildung höchstwahrscheinlich das Gewebe des Eierstocks herangezogen wurde. Die außerhalb des Ovarialgewebes liegende Darmschlinge konnte deshalb nicht in den Tumor mit einbezogen werden. Schließlich müssen die Sekretionsprodukte der Epidermis durch einfachen Druck das eine Ende der entodermalen Anlage, das wohl besonders nahe der Peripherie gelegen war, allmählich vom Dermoidzapfen abgedrängt haben, bis es ganz in die Tumorwand zu liegen kam. All diese Vorgänge haben sicherlich zu einer Zeit stattgefunden, als der Tumor noch in den Anfangsstadien seiner Entwicklung stand.

Der Inhalt der Darmschlinge ist zum größten Teil auf die Sekretion der Darmschleimhaut zurückzuführen, deren Epithel seine Funktionstüchtigkeit in diesem Fall so besonders augenfällig beweisen konnte, weil die Darmschlinge nach beiden Seiten hin blind endete.

Einen Beitrag zur Entscheidung der Frage, ob sich die Ovarialdermoide aus dem Ei oder aus versprengten Blastomeren entwickeln, glaube ich aus unserem Falle nicht ersehen zu können. Die Möglichkeit einer Versprengung von Blastomeren, deren Charakter eine besondere Entwicklung des Entoderms von vornherein gestattete, läßt sich gegenüber der oben herangezogenen »ovulogenen« Theorie nicht von der Hand weisen.

Jedenfalls zeigt dieser Fall in besonders augenfälliger Weise die Beteiligung des Entoderms an dem Aufbau der Ovarialdermoide. Während in den bisherigen Beiträgen zu dieser Frage das Zurückstehen der entodermalen Einschlüsse vor den Abkömmlingen des Ektoderms und Mesoderms als etwas für das Ovarialdermoid Typisches hingenommen wurde, beweist unser Fall, daß auch das Entoderm einmal die zwei anderen Keimblätter an Ausdehnung überflügeln kann, um zu so einer unzweideutigen entodermalen Bildung zu führen, daß wohl auch Bandler vor seinem Zweifel an der Existenz des Entoderms in Ovarialdermoiden überhaupt bewahrt worden wäre, hätte ihm eine derartige Beobachtung zur Verfügung gestanden.

Literatur:

Axel-Key, Hygiea Bd. XXVI, zit. Pfannenstiel in Veit's Handb. d. Gyn. 1908.
Bandler, Archiv f. Gyn. Bd. LXI.
Baumgarten, Virchow's Archiv Bd. CVII.
Bonnet, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII.
Keibel u. Mall, Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen. 1911.
Marchand, zit. nach Bandler.
Neumann, Archiv f. Gyn. Bd. LVIII.
Perls, Archiv f. klin. Med. Bd. XVII.
Pfannenstiel in Veit's Handb. d. Gyn. 1908.
Pommer, zit. nach Pfannenstiel in Veit's Handb. d. Gyn. 1908.
Repin, Anat. Ges. zu Paris, 4. III. 1892, ref. Zentralbl. f. allg. Path. u. path. An. Nr. 3.
Seyfarth, Inaug.-Diss. Bergmann, Wiesbaden 1919, ref. Zentralbl. f. Gyn. 1920.
Shattok, zit. nach Pfannenstiel in Veit's Handb. d. Gyn. 1908.
Wilms, Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd LV.

Digitized by Google

III.

Aus der Geburtshilfl.-Gynäkol. Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin. Direktor: Prof. Dr. Stickel.

Zur Behandlung der puerperalen Sepsis mit Yatren-Casein und Strepto- bzw. Staphylo-Yatren.

Von

Dr. Conrad,
Assistent der Abteilung.

Die Behandlung der puerperalen Sepsis auf der septischen Station des Rudolf Virchow-Krankenhauses war in den letzten Jahren mit den verschiedensten Mitteln versucht worden. Injektionen von Collargol, Argochrom, Behandlung mit Eigenblutserum, Aderlässe mit nachfolgender Kochsalzinfusion, unter Zusatz von Epirenan, Injektionen mit Omnadin — alle diese Behandlungsarten vermochten doch auf die Dauer nicht einen so bemerkenswerten Erfolg zu erzielen, daß wir in einem von ihnen das Mittel der Wahl hätten erblicken können. Im letzten Jahre wandten wir uns der Behandlung mit Yatren-Casein und Strepto- bzw. Staphylo-Yatren zu, das uns von den Behring-Werken (Marburg-Lahn) geliefert wurde. Wir gingen nun so vor, daß wir alle hochfiebernden Fälle post partum und post abortum zunächst mit Yatren-Casein intravenös spritzten, um eine sofortige Beeinflussung im Sinne der Zimmer'schen Schwellenreiztherapie zu erzielen; und zwar nahmen wir zunächst 2 ccm einer »starken« Lösung = 2½% Yatren + 5% Casein jeden 2. Tag. War die Reaktion zu stark, kenntlich in hohem Fieber und Schüttelfrost 1—2 Stunden nach der Injektion, so gingen wir in der Dosierung auf 1 ccm herab. Von den meisten Pat. wurden jedoch 2 ccm ohne stärkere Reaktion vertragen. Hatten wir dann durch den bakteriologischen Blutbefund[1] festgestellt, ob es sich um eine Staphylokokkämie oder Streptokokkämie handelte, so setzten wir nun die Behandlung mit Injektionen von Staphylo-Yatren oder Strepto-Yatren fort, 2½ ccm jeden 2. Tag intravenös. Durch diese Behandlung verbanden wir die unspezifische Reiztherapie mit einer streng spezifischen durch eine aktive Immunisierung des Organismus, denn das Staphylo- und Strepto-Yatren sind Aufschwemmungen von Staphylokokken und Streptokokken in Yatrenlösung, die sich durch hohe Polyvalenz auszeichnen. Durch diese Vaccination des Gesamtkörpers sollte nicht nur eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes, sondern auch ein erhöhter Schutz vor Rezidiven erzielt werden.

Auf diese Weise behandelten wir auf unserer septischen Station im Laufe der letzten 12 Monate 40 Fälle von Sepsis post partum und post abortum[2]. Von diesen 40 Fällen wurde bei 32 die Diagnose »Sepsis« durch den Blutbefund gesichert, bei 7 war der Blutbefund negativ, 1 war nicht untersucht worden, da er 1 Tag nach der Einlieferung schon ad exitum gekommen war. Bei diesen letzten acht Fällen war die Diagnose »Sepsis« jedoch aus dem klinischen Bilde zu stellen, wie ja der bakteriologische Befund nicht immer maßgebend für die Schwere eines

---

[1] Die Blutentnahme wurde auf der Höhe des Fiebers bzw. sofort nach dem Schüttelfrost vorgenommen, die bakteriologische Untersuchung von dem Bakteriologischen Institut des R. V.-K. ausgeführt.

[2] Es sind in dieser Arbeit nur die der Yatrenbehandlung unterzogenen Fälle von Sepsis angeführt, alle anderen sind nicht berücksichtigt.

Digitized by Google

Falles ist und auch die Hämolyse uns keinen genauen Anhaltspunkt für die Virulenz der Keime zu geben imstande ist. Nimmt der Keimgehalt des Blutes bei mehrfacher regelmäßiger Untersuchung dauernd zu, so ist man wohl berechtigt, darin ein prognostisch sehr ungünstiges Zeichen zu erblicken.

Die meisten unserer Fälle zeigten das Bild schwerster bakteriologischer und klinischer Sepsis mit Metastasenbildung an Lungen, Herz und Nieren.

Die Sepsen post abortum waren wohl ausnahmslos kriminellen Ursprungs, wenn es auch in der Mehrzahl der Fälle von den Pat. nicht zugestanden wurde. Die Sepsen post partum ließen sich größtenteils durch innere Untersuchung bei mangelhafter Asepsis oder andere Eingriffe, teils ärztlicherseits, teils von unberufener Hand, erklären. So z. B. ist mir ein Fall in Erinnerung, der wohl einzigartig dastehen dürfte — er ist in dieser Arbeit nicht weiter mitangeführt, weil Pat. einige Stunden nach der Einlieferung schon ad exitum kam unter den schwersten septischen Erscheinungen und somit eine Behandlung gar nicht mehr einsetzen konnte —, bei dem nach der Geburt des Kindes die Nachgeburt, »weil sie nicht von selbst kam«, von einem auf demselben Hausflur wohnenden Kanalarbeiter »herausgeholt« wurde. Bei einer solchen Art der manuellen Placentalösung dürfte von einer Asepsis wohl nicht die Rede sein. Eine Spontaninfektion, auf die nächst Semmelweis zuerst Ahlfeld und Döderlein hingewiesen haben, durch Hinaufwandern der eigenen Bakterien aus der Scheide in die Gebärmutter und nachfolgender Erkrankung an Puerperalsepsis ist doch außerordentlich selten. Bei einem Teile der Pat. war die von vornherein gestellte ungünstige Prognose dadurch zu erklären, daß sie zu spät in die Klinik kamen, nachdem sie schon tage- oder auch wochenlang draußen zum Teil unter falscher Diagnose behandelt waren. Auch bei diesen Pat. machten wir noch Injektionen, obgleich wir von der Aussichtslosigkeit einer Heilung so gut wie überzeugt waren. Sie kamen denn auch nach mehr oder weniger kurzer Zeit ad exitum, ohne daß durch die Behandlung irgendwie der geringste Einfluß auf den Krankheitsverlauf zu erkennen gewesen wäre. Derartige a priori aussichtslose Fälle belasten natürlich die Statistik außerordentlich in ungünstigem Sinne.

Folgende Zusammenstellung gibt eine Übersicht über das Verhältnis der Todesfälle zu den Heilungen bei positivem und negativem Blutbefund.

I. Positiver Blutbefund:
  1) gestorben 22, davon
    a. post partum 9,
    b. post abortum 13;
  2) geheilt 9, davon
    a. post partum 6,
    b. post abortum 3;
  3) ungeheilt gegen ärztlichen Rat die Klinik verlassen 1 (post abortum).

II. Negativer Blutbefund:
  1) gestorben 3, davon
    a. post partum 1,
    b. post abortum 2;
  2) geheilt 4, davon
    a. post partum 4,
    b. post abortum —.

III. Blut nicht untersucht:
  1) gestorben 1 (post abortum).

Digitized by Google

Wir haben also bei positivem Blutbefund eine Mortalität von 70,9% und eine Heilung von 29,1%, wenn wir den Fall unter I. 3) unberücksichtigt lassen, da wir trotz Nachforschung nichts über den weiteren Verlauf der Krankheit in Erfahrung bringen konnten. Bei negativem Blutbefund haben wir eine Mortalität von 42,9%, dem eine Heilung von 57,1% gegenübersteht. Als Gesamtmortalität ergibt sich 66,6%, Gesamtheilung 33,3%.

Was die Bakterienart anbetrifft, so waren von den 22 Todesfällen

Staphylococcus aureus	haemolyticus	14mal
» »	anhaemolyticus	2 »
» albus	»	2 »
»	haemolyticus	4 »

von den 9 Geheilten:

Staphylococcus aureus	haemolyticus	7mal
» »	anhaemolyticus	1 »
» albus	haemolyticus	1 »

Bei der Pat., die ungeheilt gegen ärztlichen Rat die Klinik verlassen hatte, wurde Staphyl. aureus haemolyticus im Blute nachgewiesen.

Von allen Fällen mit positivem Blutbefund wurden also gefunden:

Staphylococcus aureus	haemolyticus	21mal
» »	anhaemolyticus	4 »
» albus	anhaemolyticus	2 »
» »	haemolyticus	1 »
Streptococcus	haemolyticus	4 »

Einen wesentlichen Unterschied in der Schwere des Krankheitsbildes, hervorgerufen durch Streptokokken oder Staphylokokken, konnten wir nicht beobachten; wir sahen Staphylokokkensepsen unter denselben schweren Erscheinungen in ebenso kurzer Zeit zugrunde gehen, wie die mit Streptokokken infizierten Fälle. Im allgemeinen zeichnet sich ja die Staphylokokkensepsis mehr aus durch schubweise Bakterienüberschwemmung in die Blutbahn unter Schüttelfrost und durch die vorwiegende Bildung metastatischer Abszesse. Nach Much und Kleinschmidt enthalten die Staphylokokken ein fibrinbildendes und fibrinauflösendes Ferment, die Staphylokinase und das Staphylofibrinolysin, wodurch sich vielleicht auch die Neigung zur Bildung von Thrombophlebitis erklärt (Leschke).

Im folgenden möchte ich eine tabellarische Übersicht der einzelnen Fälle geben, aus der der Tag der Geburt, bzw. Fehlgeburt, mutmaßliche Infektion, Eingriffe usw. zu ersehen sind.

Der Beginn der wahrscheinlichen Infektion schwankte zwischen 1 Tag und 5 Wochen vor der Aufnahme ins Krankenhaus. Wenn es auch schwierig ist, zu entscheiden, ob noch mehr Pat. hätten gerettet werden können, wenn sie früher die Klinik aufgesucht hätten, so dürfte man wohl nicht fehlgehen in der Annahme, daß ein derartiges langes Bestehen einer schweren Infektion bis zu 5 Wochen ohne geeignete spezifische und Allgemeinbehandlung den Organismus so geschädigt hat, daß er nicht mehr imstande war, eine Reaktionsfähigkeit zu zeigen.

Bei den Sepsen mit letalem Ausgang zeigte die Yatrenbehandlung in den meisten Fällen gar keinen Einfluß, in einigen trat eine vorübergehende Besserung der Puls- und Temperaturkurve auf, auch die Schüttelfröste ließen nach, um jedoch nach einiger Zeit wieder zur alten Höhe anzusteigen und nun ohne eine weitere Reaktion auf die Injektionen bis zum Exitus anzuhalten.

Digitized by Google

I. 1a. Todesfälle post partum bei positivem Blutbefund.

Partus wieviel Tage vor Aufnahme?	Draußen innerlich untersucht vor nach Geburt?	Draußen ärztlicher Eingriff?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
1) 10 Tage	ja	Episiotomie	4 Tage	Staph. aur. haemol.	Thrombophl. fem. sin.
2) 10 Tage	ja (9 Tage p. p. wegen Fieber und Blutung)	—	8 Tage	Staph. aur. haemol.	—
3) 6 Tage	ja (4 Tage p. p. wegen Fieber und Blutung)	Manuelle Placentalösung	5 Tage	Staph. aur. haemol.	Endocarditis septica
4) 12 Tage	mehrmals v. d. Hebamme a. p.	Forzeps Manuelle Placentalösung Dammriß II	11 Tage	Streptoc. haemol.	Endocarditis septica Bronchopn. lob. d. inf.
5) 3 Wochen	Hilfeleistung bei der Geburt durch Schwiegermutter! 1 Tag v. Einlieferung innerl. unters.	—	16 Tage	Staph. aur. haemol.	Bronchopn. lob. sin. inf.
6) In der Klinik entbunden (Totgeburt m. IX.)	Ob draußen innerlich untersucht oder krimineller Eingriff nicht festzustellen	—	?	Staph. aur. haemol.	—
7) In d. Klinik entbunden. Verschleppte Querlage, bei Versuch der Wendung Uterusrupt. Totalexstirp.	?	—	?	Streptoc. haemol.	—
8) 8 Tage	ja	—	5 Tage	Staph. aur. haemol.	—
9) 5 Wochen	—	—	vor u. nach Geburt	Staph. aur. haemol.	—

Digitized by Google

I. 1b. Todesfälle post abortum bei positivem Blutbefund.

Abort wieviel Tage vor Aufnahme?	Krimineller Eingriff?	Draußen ausgeräumt?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
1) 4 Woch.	Stift eingel.	ja	14 Tage	Staph. aur. haemol.	Bronchopn. dupl. Endocarditis septica
2) 4 Tage	?	Abrasio	2 Tage	Staph. aur. haemol.	—
3) 2 Tage	angeblich spontan	—	2 Tage	Staph. aur. haemol.	Pleur. fibrin. haemorrhag. Infarkte in beid. Lungen
4) 8 Tage	zugestanden (b. Hebamme gewesen)	—	6 Tage	Staph. aur. haemol.	—
5) 3 Tage	Stift eingel.	ja (3 Tage vor Aufnahme)	3 Tage	Staph. aur. haemol.	—
6) 9 Tage	Vom Arzt Stift eingel. weg. Tbc. pulmon. et lar. (10 Tage vor Einlieferung)	ja (9 Tage vor Aufnahme)	10 Tage	Staph. aur. haemol.	Tbc. pulmon. et laryngis
7) 6 Tage	angebl. spontan (vom Ehemann krimin. Eingriff vermutet!)	—	4 Tage	Streptoc. haemol.	Bronchopn. lob. sin. inf.
8) 4 Woch.	Stift eingel., der 8 Tage gelegen hat	—	?	Staph. aur. haemol.	Peritonitis purulenta diffusa
9) 11 Tage	?	—	5 Tage	Staph. aur. haemol.	—
10) 4 Woch.	?	ja	$3^1/_2$ Wochen	Staph. albus anhaemol.	—
11) 5 Tage	angeblich spontan	—	5 Tage	Staph. albus anhaemol.	Peritonitis purulenta diffusa
12) 3 Woch.	Seifenwassersprize gemacht	—	14 Tage	Streptoc. haemol.	Abszesse am lk. Fuß u. lk. Hand
13) 3 Tage	Seifenwassersprize v. Hebamme 5 Tage vor Einlieferung	—	5 Tage	Staph. aur. haemol.	—

Digitized by Google

I. 2a. Geheilt entlassen bei positivem Befund post partum.

Partus wieviel Tage vor Aufnahme?	Draußen innerlich untersucht vor nach Geburt?	Draußen ärztlicher Eingriff?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
1) 9 Tage	2mal	—	4 Tage	Staph. aur. haemol.	—
2) 7 Tage	—	—	2 Tage	Staph. aur. haemol.	—
3) 14 Tage	—	Abrasio (11 Tage p. p. weg. Blutg.)	11 Tage	Staph. aur. haemol.	Thrombophl. fem. dupl.
4) Entbunden mit totem Kind eingel.	ja	—	—	Staph. albus haemol.	Thrombophl. fem. sin. Bronchopn. lob. inf. sin.
5) 3 Tage	—	—	2 Tage	Staph. aur. haemol.	—
6) $3^1/_2$ Woch.	—	—	2 Tage	Staph. aur. haemol.	Pyelonephr.

I. 2b. Geheilt entlassen bei positivem Blutbefund post abortum.

Abort wieviel Tage vor Aufnahme?	Krimineller Eingriff?	Draußen ausgeräumt?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
1) —	1 Tag v. Aufn. 3 Seifenwasserspr. v. Hebamme	—	1 Tag	Staph. aur. haemol.	—
2) 3 Tage	—	ja	2 Tage	Staph. aur. haemol.	—
3) 18 Tage	—	Abrasio	17 Tage	Staph. aur. anhaemol.	—

I. 3. Ungeheilt entlassen gegen ärztlichen Rat bei positivem Blutbefund.

Abort wieviel Tage vor Aufnahme?	Krimineller Eingriff?	Draußen ausgeräumt?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
5 Tage vor Einl. Stift eingelegt. Föt. u. Plac. am Tage der Aufn. spontan ausgestoßen		—	4 Tage	Staph. aur. anhaemol.	—

Digitized by Google

II. 1a. Todesfälle post partum bei negativem Blutbefund.

Partus wieviel Tage vor Aufnahme?	Draußen innerlich untersucht vor nach Geburt?	Draußen ärztlicher Eingriff?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
8 Tage	—	In der Klinik manuelle Placentalsg. bei der Aufn.	6 Tage	—	Peritonitis purulenta diffusa

II. 1b. Todesfälle post abortum bei negativem Blutbefund.

Abort wieviel Tage vor Aufnahme?	Krimineller Eingriff?	Draußen ausgeräumt?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
1) 11 Tage	Stift eingel.	ja	7 Tage	—	Septisch gangränöse Pneumonie
2) 5 Tage	?	—	8 Tage	—	—

II. 2a. Geheilt entlassen bei negativem Blutbefund post partum.

Partus wieviel Tage vor Aufnahme?	Draußen innerlich untersucht vor nach Geburt?	Draußen ärztlicher Eingriff?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
1) 3 Tage	—	—	3 Tage	—	—
2) 5 Tage	—	Manuelle Placentalsg.	2 Tage	—	—
3) In d. Klinik entbunden	ja	—	?	—	—
4) In d. Klinik entbunden	ja	In d. Klinik: Hohe Zange Nachtastung	1 Tag	—	Thrombophl. fem. dextr. Pleur. dextr.

III. Blut bakteriologisch nicht untersucht (p. abort.).

Abort wieviel Tage vor Aufnahme?	Krimineller Eingriff?	Draußen ausgeräumt?	Wieviel Tage vor Aufnahme Fieber und Schüttelfrost?	Bakteriolog. Blutbefund?	Komplikationen?
3 Tage	Frucht angeblich spontan, Placenta von Hebamme gelöst		3 Tage	?	Septisch broncho-pneumon. Herde

Digitized by Google

Von den 13 Geheilten reagierten die meisten nach den ersten 2—3 Injektionen im Sinne einer Besserung, und zwar zeigten 7 einen lytischen, 5 einen kritischen Abfall, um von da an, abgesehen von einigen leichteren vorübergehenden Temperatursteigerungen, dauernd fieberfrei zu bleiben. Den 13. Fall, dessen Heilung ich nicht auf die Yatrenbehandlung beziehen möchte, will ich, da er besonderes Interesse beanspruchen dürfte, näher erläutern (in der Tabelle unter I. 2b. Nr. 1 angeführt):

A. H., 30 Jahre. 1 Partus durchgemacht.

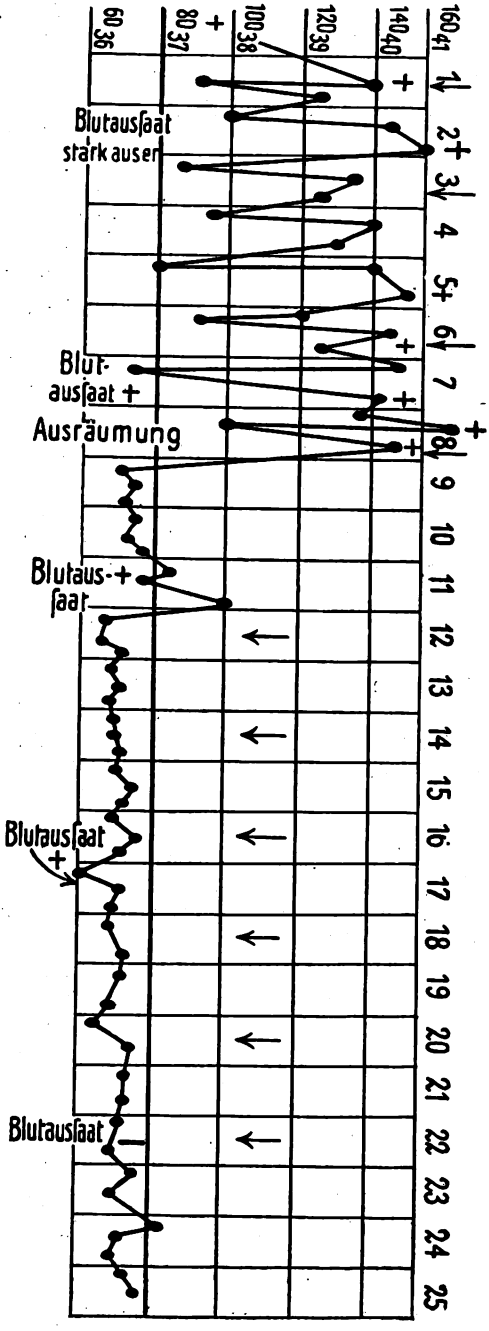
Letzte Regel 24. X. 1922, früher immer regelmäßig. Am 22. I. 1923 ließ sich Pat. von der Hebamme drei Seifenwasserspritzen in die Gebärmutter machen, darauf Blutung, Temperaturanstieg auf 41°, zweimal Schüttelfrost gehabt.

Aufnahme am 23. I. 1923.

Mittelgroße Frau in ausreichendem Ernährungszustand. Innere Organe ohne Besonderheiten.

Gynäkologische Untersuchung: Uterus anteflektiert, über faustgroß, Muttermund für Fingerkuppe eingängig, blutig-schmieriger Ausfluß.

Da das hohe Fieber, verbunden mit Schüttelfrösten, auf eine Allgemeininfektion schließen ließ, wird von einer Ausräumung Abstand genommen. Pat. bekommt 2 ccm Yatren-Casein intravenös, worauf sie mit einem Fieberanstieg auf 40° und leichtem Frösteln reagiert, von da an, da der bakteriologische Blutbefund inzwischen Staphyl. aureus haemol. ergeben hat, Staphylo-Yatren, ohne daß irgendein Einfluß festzustellen wäre. Am 8. Tage nach der Aufnahme beginnt Pat. stärker



Digitized by Google

zu bluten, und wir entschließen uns zur digitalen Ausräumung der Placenta. Gleich nach der Ausräumung Fieberanstieg auf 41,5° mit starkem Schüttelfrost, danach 2½ ccm Staphylo-Yatren, worauf nochmals Schüttelfrost mit 40,6° auftritt. Am nächsten Morgen Abfall der Temperatur auf 36,6°, um von jetzt an dauernd fieberfrei zu bleiben, wenn man von einer leichten Steigerung auf 38° 3 Tage später absieht. Die am 3. Tage nach der Ausräumung vorgenommene Blutaussaat ergibt noch positiven Befund (Staph. aureus haemol.), ebenfalls die weitere 6 Tage später vorgenommene Blutaussaat, ohne daß jemals höhere Temperatursteigerungen oder Schüttelfröste aufgetreten wären. Allerdings zeigten die Blutplatten eine beständige Abnahme der Kolonien, auf der letzten waren nur noch drei Kolonien gewachsen. Erst die nach weiteren 5 Tagen gemachte Blutaussaat zeigt ein negatives Resultat. Bis zum negativen Ausfall der Blutplatten wurden die Injektionen mit Staphylo-Yatren jeden 2. Tag weiter gegeben. Das subjektive Befinden der Pat. nach der Ausräumung war stets sehr gut.

In diesem Fall muß man wohl annehmen, daß die noch im Uterus befindliche Placenta als günstiger Nährboden für die Bakterien die Ursache des bestehenden hohen Fiebers und der dauernden Schüttelfröste war, da bei noch erhaltenem uteroplacentarem Kreislauf eine Überschwemmung des Blutes mit Keimen dauernd stattfinden konnte. »Akute mechanische Bakteriämie« nach Warnekros. Als die Placenta ausgeräumt war, war auch der Uterus und somit die Gefäße imstande, sich zu kontrahieren, und damit eine weitere Überschwemmung des Blutes verhindert. In unserem Fall muß man annehmen, daß die im Blut kreisenden Keime einerseits in ihrer Virulenz so geschwächt waren, daß sie keine giftige Wirkung mehr hervorbringen konnten, andererseits im Organismus so viel Abwehrstoffe gebildet waren, daß er Herr der Infektion wurde, wobei zugegeben werden soll, daß die Fähigkeit zur Bildung dieser Abwehrstoffe durch die Yatrenbehandlung vielleicht begünstigt worden ist. Wir entnehmen also aus diesem Fall, daß bei einem Abortus incompletus mit einer schweren Allgemeininfektion die lokale Infektionsquelle möglichst bald beseitigt werden soll.

Ein zweiter Fall von noch wochenlang bestehender Bakteriämie nach klinischem Ablauf der Sepsis ist in der Tabelle unter I. 2a. Nr. 3 angeführt. Es handelte sich um eine Sepsis post partum. Die Blutplatten waren noch 4 Wochen, nachdem Puls und Temperatur fast zur Norm abgefallen waren, positiv (Staph. aureus haem.). In diesen 4 Wochen war niemals mehr ein Schüttelfrost aufgetreten, die Temperatur blieb im großen und ganzen normal; auch hier wurde Staphylo-Yatren bis zum negativen Ausfall der Blutplatten gegeben. Diese beiden Fälle zeigen uns außerdem wieder, daß die Hämolyse nicht immer maßgebend für die Virulenz von Keimen ist, denn bis zum Schluß war bei beiden Hämolyse vorhanden, wie auch Henkel den Befunden hämolytischer Erreger geringeren Wert beilegt als der allgemeinen Widerstandsfähigkeit des Organismus und der Gewebsbeschaffenheit am Orte der Infektion.

Stellen wir nun die Erfolge zusammen, die wir mit unserer Behandlung erzielt haben, so müssen wir uns sagen, daß das Yatren-Casein und Staphylo- bzw. Strepto-Yatren nicht als ein souveränes Mittel gegen die puerperale Sepsis anzusehen ist, immerhin läßt sich nicht leugnen, daß in einer Anzahl von Fällen ein ausschlaggebender Erfolg zu verzeichnen war. Das propter hoc oder post hoc wird immer schwer zu entscheiden sein, dem subjektiven Empfinden wird ein mehr oder weniger weiter Spielraum gelassen, doch glaube ich, daß in den Fällen, wo nach den Yatreninjektionen prompt ein kritischer Abfall eintrat und bis zur Heilung anhielt, wir diesem Mittel doch die Wirkung zuschreiben müssen. Neben der niemals zu ver-

Digitized by Google

nachlässigenden symptomatischen Allgemeinbehandlung sollte also bei der puerperalen Sepsis die Yatrenbehandlung stets versucht werden, zumal wir bei allen unseren Fällen niemals irgendwelche Nebenschädigungen beobachtet haben, das Mittel für den Organismus also als ungefährlich anzusprechen ist und ein weiterer Vorzug in seiner exakten Dosierbarkeit besteht.

Literatur:

Baumm, Zur Behandlung des Puerperalfiebers mit Methylenblausilber (Argochrom). Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 10.

Henkel, Ein Beitrag zur Lehre vom Puerperalfieber und zur Behandlung des fieberhaften Abortes. Zentralbl. f. Gyn. 1914. Nr. 51.

Herzberg, Bakteriologische und physiologisch-chemische Untersuchungen mit Yatren. Klin. Wochenschr. 1922. Nr. 37.

Keining, Die Schwellenreizvaccinetherapie der Staphylokokkenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 26.

Kraus-Brugsch, Spezielle Pathologie und Therapie. II. Band, II. Teil.

Nussbaum, Die Schwellenreiztherapie bei der Behandlung des fieberhaften Abortes. Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 11.

Ruete, Über Staphylo-Yatren. Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 27.

Schäfer, Zur Behandlung des Puerperalfiebers. Zentralbl. f. Gyn. 1918. Nr. 8.

Warnekros, Zur Prognose der puerperalen Fiebersteigerungen auf Grund bakteriologischer und histologischer Untersuchungen. Zentralbl. f. Gyn. 1915. Nr. 47.

Zimmer, Schwellenreiztherapie. Münch. med. Wochenschr. 1921. Nr. 18.

IV.

Aus der Geburtshilfl. Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses Schöneberg. Ärztl. Dirigent: Dr. Palm.

Über einen Fall von Eventratio sive Relaxatio diaphragmatica bei einem Neugeborenen.

Von

Dr. A. Hillejan,

Assistenzarzt.

Seit Entdeckung der Röntgenstrahlen sind die in der Literatur erwähnten Fälle von Eventratio diaphragmatica keine Seltenheit mehr. Sehr klein aber ist noch die Zahl der Kinder, bei denen diese überaus interessante Anomalie intra vitam festgestellt wurde. Soweit ich die Literatur übersehen konnte, ist nur ein Fall von J. F. Stein (Chikago) beschrieben, wo bei einem Kinde in den ersten Lebenswochen die Diagnose: einseitiger idiopathischer Zwerchfellhochstand intra vitam gestellt wurde, und wo die Sektion kurz darauf die Richtigkeit bestätigte.

Daher halte ich es für angebracht, einen weiteren Fall von Eventratio diaphragmatica bekanntzugeben, wo wir die Diagnose bei einem Neugeborenen, intra vitam, am 2. Tage nach der Geburt stellten und sie auf Grund unserer Untersuchung als gesichert ansahen. Doch in Anbetracht der literarisch bekannten außerordentlichen Schwierigkeiten der Diagnosenstellung und der häufigen Verwechslungen mit Hernia diaphragmatica, Pneumothorax u. a. gaben wir uns mit einer Untersuchung nicht zufrieden, sondern wir beobachteten das Kind ¾ Jahr und glauben jetzt auf Grund viermaliger gründlicher Untersuchung vor dem Röntgenschirm unsere anfangs gestellte Diagnose als nach jeder Hinsicht gesichert ansehen zu dürfen.

Digitized by Google

In unserem Falle handelt es sich um das Kind Charlotte L. aus Schöneberg, geboren am 30. VI. 1922 auf der Entbindungsabteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg. Mutter ist VIIpara. Die Geburt verlief glatt, ohne Komplikationen. Das Kind schrie sofort, atmete normal und war rot. Es hatte alle Zeichen der Reife, wies keinerlei Besonderheiten auf. Es wog 3100 g und war 50 cm lang. Am folgenden Tage traten bei dem Kinde, besonders beim Trinken, krampfartige Anfälle auf: cyanotische Verfärbung der Lippen und im Gesicht, Verziehung des Gesichts, oberflächliche Atmung, Tachykardie. Perkussorisch stellten wir sofort eine Verlagerung des Herzens nach rechts fest. Die krampfartigen Zustände wiederholten sich an diesem Tage dreimal. An den folgenden Tagen traten sie seltener auf und waren leichteren Charakters. Nach dem 8. Tage wurden keine Krämpfe mehr beobachtet. Das Kind entwickelte sich relativ gut, war munter, hatte am 3. Tag post partum das niedrigste Gewicht erreicht und nahm von jetzt ab bis zu dem Tage, wo wir es mit der Mutter nach Hause entließen, relativ gut zu. — Mutter nährte selbst.

Am 1. VII. 1922 wurde das Kind geröntgt in der Annahme, es handle sich jedenfalls um eine Dextrokardie oder Situs inversus.

Herr Professor Dr. Glaser nahm diese erste Durchleuchtung vor.

Röntgenbild: Herz total rechts. Rechte Grenze rechts von rechter Mammillarlinie. Linke Grenze zum Teil vom Sternum überdeckt. Linke Thoraxseite zeigt eine fast bis zur Clavicula reichende gleichmäßige Aufhellung. Von irgendwelchen Streifen und Verschattungen ist keine Spur zu sehen. Leber rechts, normale Größe. Unterer Rand in Nabelhöhe. Nach Verabreichung von Citobaryum sieht man eine deutliche Füllung des Magens. Die Konturen werden deutlich. Die Magenblase hebt sich gut ab. Der Magen liegt links von der Medianlinie und ist vom Sternum teilweise überlagert. Die obere Kuppe der Magenblase reicht links fast bis zum Sternoclaviculargelenk. Links vom Magen und darüber ist eine homogene Aufhellung. Ein leichter bogenförmiger Schatten oberhalb der Magenblase ist angedeutet, aber nicht deutlich.

Durchleuchtung 2 Stunden später: Die homogene Aufhellung links vom Magen ist verschattet. Bewegungen in diesem Bezirk sind deutlich. Es besteht also kein Zweifel, daß es sich hier um Darmschlingen handelt, die neben dem Magen ebenfalls in den Thoraxraum getreten sind und sich nun bereits mit Kontrastbrei gefüllt haben. Der Magen enthält noch einen Restbestandteil.

Röntgenbild: 8. VII. 1922. Eine Durchleuchtung gibt ohne bzw. mit Kontrastbrei dasselbe Bild wie 8 Tage vorher. Die Diagnose Eventratio scheint uns sicher zu sein. Dennoch wiesen wir die Möglichkeit einer Hernia diaphr., selbst wenn nähere Symptome, wie Einklemmungserscheinungen, fehlten, nicht ganz zurück.

Das Kind wird am 11. I. 1923 abermals vorgestellt. Nach Angabe der Mutter sind keine krampfartigen Zustände beobachtet worden. Es hätte sich trotz schwieriger Ernährungsverhältnisse ziemlich gut entwickelt. Appetit und Stuhlgang seien stets in Ordnung gewesen; Besonderheiten seien ihr nie aufgefallen.

Kind ist jetzt 62 cm lang, wiegt 8½ Pfund. Ernährungszustand hinreichend, Gesichtsfarbe etwas blaß, Wangen, Unterarme, Hände, Füße leicht cyanotisch und fühlen sich relativ kalt an. Brust- und Bauchhaut leicht marmoriert, Drüsenschwellung keine. Das Kind ist munter, hat einen lebhaften Blick, keine Atemnot. Thorax ist gleichmäßig gut gewölbt. Bei der Atmung scheint die linke Seite gegen rechts etwas zurückzubleiben. Klinisch-physikalischer Befund, inklusive Röntgenbild, deckt sich im wesentlichen mit dem Befunde am 1. VII. 1922. Nur sieht man noch deutlicher die zwei Bogenlinien im linken Thoraxraum in Höhe

Digitized by Google

der II.—III. Rippe, von denen wir die eine als die obere Kontur der Magenblase, die andere als das hochstehende Zwerchfell deuteten. Der Magen liegt noch etwas mehr links und etwas schief. Die Magenachse fällt mit einer Linie zusammen, die man sich von der Mitte der linken Clavicula zur rechten Spin. ant. zusammengezogen denkt. Die gleichmäßige Aufhellung links vom Magen, bzw. die Verschattung daselbst nach Aufnahme des Kontrastbreies findet sich in gleicher Weise wie bei der früheren Durchleuchtung.

Am 17. IV. 1923 wird das Kind wiederum vorgestellt. Nach Bericht der Mutter war das Kind in der Zwischenzeit immer gesund und munter. Besonderheiten seien ihr nie aufgefallen.

Ernährungszustand völlig ausreichend. Kind ist lebhaft und interessiert; nach seinem Alter hinreichend entwickelt. Gewicht 5930 g. Farbe ist etwas blaß, keine Cyanose. Kind fühlt sich warm an. Auskultations- und Perkussionsbefund decken sich mit dem früheren. Auf der linken Thoraxseite besteht fast bis an die Clavicula reichend Tympanie. Darmgeräusche zweifelhaft. Kind ist sehr unruhig, schreit viel — Abdomen und Extremitäten ohne Besonderheit.

Vor der Röntgenuntersuchung wird Citobaryum verabreicht. Röntgenbefund: 1) Dextrokardie; 2) rechtes Zwerchfell an normaler Stelle; 3) gerade Wirbelsäule; 4) linkes Zwerchfell steht in Höhe der II.—III. Rippe; 5) unterhalb des linken Zwerchfelles: die mit Luft gefüllte Magenblase. Magen verhält sich wie früher; 6) Lunge oberhalb des Zwerchfelles hell; 7) deutliche Doppellinie (die eine Linie [Zwerchfell] beschreibt einen flachen, nach oben konvexen ununterbrochenen Bogen; die andere [Magenkontur] einen steileren, ebenfalls nach oben gewölbten Bogen); 8) 2 Stunden nach der ersten Durchleuchtung ist die homogene Aufhellung links vom Magen verschattet; deutliche Bewegungen in den verschatteten Partien, während die obere flache Bogenlinie mit Ausnahme der bei der Respiration auftretenden geringen Exkursionen in absoluter Gleichmäßigkeit verharrt.

Diagnose: Idiopathischer, atrophischer, linkseitiger Zwerchfellhochstand mit Dextrokardie = Eventratio diaphragmatica sin.

Werfen wir nun einen kurzen Blick auf die Literatur, so finden wir bis jetzt 41—43 Fälle von Eventratio diaphr. beschrieben. Auffallend gering ist die Zahl vor 1900, während sie nach dieser Zeit dank der Entdeckung der Röntgenstrahlen auffallend wächst. Scheidemantel sagt 1912: Seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen ist die Eventratio diaphr. keine Seltenheit mehr.

Der erste Fall von Eventratio diaphr. wird uns 1783 von Pyl bei einem Kinde mitgeteilt.

1819 stellt Meckel ebenfalls bei einem Kinde eine Ev. diaphr. fest.

Dann berichtet Froriep 1837 über Ev. diaphr. bei einem 19jährigen Mädchen.

Bis um 1900 sind noch fünf bis sechs Fälle von Ev. diaphr. bei Erwachsenen beschrieben von Crouveilhier, der zuerst den Namen Eventratio diaphr. in die Literatur einführte, Howald, Thoma, Döring und Struppler.

1903 berichtet uns Glaser einen sehr interessanten Fall von Ev. diaphr. bei einem 49jährigen Mann, der nach dem klinischen Befunde und selbst vor dem Röntgenschirm das typische Bild einer Hernia diaphr. mit Einklemmungserscheinungen usw. aufwies, der sich aber bei der Operation bzw. späteren Autopsie als hochgradige Ev. diaphr. herausstellte. Es ist derselbe Fall, den Wiedemann 1901 und Benda 1902 erwähnten.

1905 wird uns ein höchst merkwürdiger Fall von Hildebrand und Hess aus Marburg mitgeteilt. Es handelt sich um einen älteren Mann, der seit 1890 in ärztlicher Behandlung steht und unter der Diagnose Dextrokardie, Pneumo-

Digitized by Google

thorax, Hernia diaphr. und Simulant in medizinischen Kreisen eine wohlbekannte Größe ist. Proportional mit der Schwierigkeit, vorliegenden Fall richtig zu deuten, wuchs das allgemeine Interesse für diesen seltsamen Pat. Er reist von Klinik zu Klinik, von einer Universität zur anderen und bildete auf Kongressen oft die Ursache größter Meinungsverschiedenheiten und Diskussionen. Erst 1905 gelang es Hildebrand und Hess, die richtige Diagnose »Ev. diaphr.« zu stellen, die auch bei der späteren Sektion sich bestätigte.

Weitere Fälle von Ev. diaphr. wurden beschrieben 1906 von Lotze (Leipzig); 1907: Herz (Wien); im selben Jahr: Arnsperger. 1910 teilt uns Beltz drei Fälle von Ev. diaphr. mit.

Bei einer 54jährigen Frau und einem 71jährigen Mann wurde die Diagnose intra vitam auf Grund des klinisch-physikalischen Befundes und Röntgenbildes gestellt. Bei dem dritten Fall wurde die Ev. diaphr. auf dem Sektionstische erkannt (36jähriger Mann).

Im selben Jahre wird ein weiterer Fall von M. Otten und Schesold veröffentlicht. Sie stellten die Diagnose bei einem 71jährigen Mann auf Grund des physikalischen und Röntgenbefundes.

Weitere Mitteilungen über Eventratio liegen vor: 1911 von Becker (25jähriger Mann); 1912 von E. Scheidemandel (zwei Fälle: 21jährige Frau, 55jähriger Mann), Krause (Bonn) zwei Fälle. 1913 Krause (Jena) zwei Fälle. Ebenfalls 1913 von Ketil Motzfeld (41jährige Frau). 1914 von J. F. Stein (Chikago) (Säugling). Der Fall von Eggeling und Hintzing deckt sich mit dem Fall Hildebrand und Hess.

Glässner berichtet 1916 über zwei Fälle von Ev. diaphr., und zwar bei einer 59jährigen Frau an der linken Seite, bei einer 27jährigen Frau an der rechten Seite. Glässner ist wohl der erste und einzige, der eine rechtseitige Eventratio beschrieben hat.

Weitere Fälle werden mitgeteilt von Bergmann (61jähriger Mann), Reuss (46jähriger Mann), Haase (Säugling), Baetge (drei Fälle: 64jähriger Mann, 28jähriger Mann, 41jähriger Mann), Apel (66jährige Frau), Frank (73jähriger Mann), Scholz (Neugeburt).

Dann wird 1917 ein weiterer Fall von Ev. diaphr. von Neumann beschrieben, 1918 folgt ein weiterer von Assmann (38jähriger Mann) und 1919 wird der letztbeobachtete Fall von Krasseck mitgeteilt. Schließlich ist hier noch ein Fall von Tennant zu erwähnen, wo es sich um eine teilweise Ev. diaphr. handelt. Es waren die hinteren zwei Drittel des Zwerchfells sackförmig nach oben ausgebuchtet.

Wir haben also gerade in den letzten zwei Dezennien eine ganze Reihe von Ev. diaphr. in der Literatur beschrieben gefunden. Diese Tatsache stützt sich, wie schon erwähnt, auf die Entdeckung der Röntgenstrahlen. Doch auch das Röntgenverfahren schaffte keine Idealzustände, obwohl man ihm nach wie vor die größte Bedeutung zumessen muß. Doch wie es täuscht, zeigen uns die Fälle: Hirsch, Widenmann, Glaser, Scholz und anderer. Becker ist der Ansicht, daß es oft geradezu unmöglich ist, selbst vor dem Röntgenschirm, die Diagnose: »Eventratio« zu sichern. Dies beweist die verschiedene Deutung der Mehrzahl der beschriebenen Fälle durch verschiedene Autoren. Die größte differentialdiagnostische Schwierigkeit macht stets die Hernia diaphragmatica. Einen Überblick über die Differentialdiagnose zwischen Eventr. und Hernia diaphr. gibt uns in vorzüglicher Zusammenstellung Becker in »Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen« Bd. XVII, S. 183, 1911.

Digitized by Google

Das meiste Interesse wird im Röntgenbild immer den zwei Bogenlinien entgegengebracht. Einzelne (Bergmann) sind der Meinung, sie würden gebildet vom Magen einerseits und vom Zwerchfell andererseits. Andere, wie Arnsperger, meinen, daß die zwei Schenkel des Zwerchfells sichtbar würden, wenn dasselbe überdehnt wird. Besonderes Gewicht legt Glässner auf die Doppellinie, die er als erster in der Literatur mit großer Deutlichkeit gesehen und beschrieben hat. Er ist der Ansicht, die Doppellinie gehört dem Zwerchfell an, und daß sie verschiedene Anteile desselben darstellt, die sich verschieden stark durch die Respiration verschieben. Dadurch entsteht nach seiner Meinung auch die gelegentliche Überkreuzung, die bis dahin noch nicht dargestellt ist.

Ein zweites sehr brauchbares, für Eventratio sprechendes Anzeichen ist die gleichsinnige Verschieblichkeit des Zwerchfells bei der Respiration. — In unserem Falle konnte sie nicht beobachtet werden.

Hildebrand und Hess wandten die Bestimmung des Mageninnendruckes nach Schlippe an. Doch dieses Verfahren vermag nach Meinung Struppler's die Diagnose Eventratio kaum zu sichern. Selbst Hildebrand und Hess stehen dieser Methode skeptisch gegenüber. Dagegen betrachten sie als sicheres Zeichen für Eventratio diaphr., wenn bei Bewegung des Magen- und Darmtraktus ein vollständiger Stillstand des hochstehenden Zwerchfells beobachtet wird. Scheidemandel betont vor allem das öftere Röntgen des Pat., und zwar bei verschiedenen Lagen und Füllungszuständen des Magens und Darmes. Auch weist er hin auf die elektrische Phrenicusreizung nach Jamin, die er aber nicht für sicher hält. Hoffmann meint, die beste und sicherste Diagnose ist möglich durch das künstliche Pneumoperitoneum nach Rautenberg-Goetze. Derselben Ansicht ist Wels. Dann sei noch das Staubecken- oder Reservoirsymptom von Allard erwähnt.

Gehen wir jetzt kurz auf die Ätiologie der Eventratio ein, so müssen wir meines Erachtens sowohl die erworbene als auch die kongenitale anerkennen. Zweifellos ist, wie auch Becker behauptet, die Eventratio in den meisten Fällen angeboren, doch ist wohl bedingungslos zuzugeben, daß die Anomalie ihren Ursprung auch sowohl in einer internen Erkrankung (Pleuritis, Lungentuberkulose), als auch in einem Trauma haben kann. Für kongenital spricht vor allem, daß die Eventr. diaphr. oft symptomlos verläuft und vielfach von anderen Mißbildungen, auf die besonders Scheidemandel hinweist, begleitet ist. Die Eventratio als Mißbildung des Zwerchfells anzusehen, würde wohl zu weit gegriffen sein, da doch, wie auch schon Bergmann betont, eine Hemmung bzw. Störung in der Entwicklung des Zwerchfells eher eine Veranlassung für eine Hernia diaphr. abgeben würde. Richtiger ist meines Erachtens die Behauptung, es liegt eine Disposition für die Eventratio vor, die begründet ist in einer Degeneration bzw. mangelhaften Anlage oder Entwicklung der Zwerchfellmuskulatur. Einige Autoren beschuldigen als ätiologisches Moment die mangelhafte Entwicklung des linken Leberlappens; der normaliter dem Zwerchfell als Stütze dient. Im intrauterinen Leben ist der linke Leberlappen in außergewöhnlicher Größe entwickelt. Je mehr aber der Föt der Reife entgegen geht, desto mehr nimmt er an Ausdehnung wieder ab, um bei der Geburt, wenn die Lungen in Aktion treten, beträchtlich zusammenzuschrumpfen. Nun ist dem sonst so geschützten linken Zwerchfell jegliche Stütze und Barriere genommen, und eine Druckschwankung im Thorax bzw. Abdomen würde eine ungewöhnliche Ausbuchtung des Zwerchfells nach oben wohl erklären lassen (Glaser: Zit. nach Thoma, Virchow's Archiv Bd. LXXXVIII).

Digitized by Google

Baetge betont, daß es durch Zurückbleiben der Lunge im Wachstum zur Vermehrung des Druckes im Bauchraum und zur Verstärkung des negativen Druckes im Thorax kommt. Da rechts die Leber eine stabile Grenze bildet, erfolgt ein Ausweichen der Brustorgane nach rechts, während links die Bauchorgane das Zwerchfell vor sich her in die Höhe treiben. Auch die mangelhafte Entwicklung bzw. Atrophie des rechten Phrenicus hat man verantwortlich gemacht. Dagegen spricht aber, daß das Zwerchfell noch von Interkostalzweigen und Anastomosen des anderen Phrenicus innerviert wird. Bei einseitiger Phrenicusdurchschneidung lassen sich nicht einmal Differenzen zwischen den beiden Zwerchfellhälften nachweisen. Vielleicht ist auch die Atrophie des rechten Phrenicus eine sekundäre, oder als Inaktivitätsatrophie aufzufassen. Glässner meint, zu wenig würde die Möglichkeit gewürdigt, daß gewisse Bauchorgane das Zwerchfell in die Höhe treiben. Sendler sieht die Ursache der Eventratio in Druckveränderungen im Thorax.

Doch auch die Annahme der erworbenen Eventratio ist durchaus berechtigt. So vermutet v. Eggeling in dem Falle von Hildebrand-Hess eine durch eine Pleuritis bedingte Eventr. diaphr. Auch Glaser ist bei seinem Falle der Ansicht, daß eine in früher Kindheit erworbene Eventratio vorliegt, da die Zwerchfellmuskulatur wohl angelegt, jedoch fettig degeneriert war. Im Falle Reuss scheint ein Trauma die Ursache für die Eventratio zu bilden, ebenfalls liegt anamnestisch ein Trauma vor im Falle Arnsperger. Auch Belz kann sich eine traumatisch entstandene Eventratio denken. Im Falle Homa bestand eine eitrige rechtseitige Pleuritis. Diese führte durch hochgradige Retraktion zur Verdrängung des Cor nach rechts. Die Folge war, daß die linke Zwerchfellhälfte nach oben gezogen wurde. Krause (Jena) führt die Lungentuberkulose als ätiologisches Moment an.

Interessant ist das gleichzeitige Vorkommen von Mißbildungen. Scheidemandel weist hin auf die Dextrokardie, Polydaktylie und Hypospadie. In seinem Falle besteht eine vollständige Atrophie der rechten Körperhälfte. Eine sehr häufige Begleiterscheinung ist die Dreilappigkeit der linken Lunge. Sie wurde von Döring, Hildebrand-Hess beobachtet. Thoma erwähnt multiple Bruchanlagen. Eine Degeneration bzw. Atrophie des Phrenicus oder ein Eingewachsensein in Schwielen bestand im Falle Beltz (zwei Fälle), Neumann, Krause (Jena) und Motzfeld. Im letzteren Falle bestanden noch Abnormitäten der Lunge und Gefäße.

In den meisten Fällen besteht — oft anfallsweise — Atemnot, Kurzatmigkeit, Herzklopfen, Völle und Druckgefühl in der Magengegend, Aufstoßen, Hyperazidität. In manchen Fällen Erbrechen. In zwei Fällen — Assmann, Ladenbeck — wurde Bewußtlosigkeit festgestellt. Daneben gibt es, wie schon anfangs erwähnt, Fälle, die vollkommen beschwerdefrei und symptomlos verlaufen.

Betrachten wir nun das anatomische Präparat, so sehen wir, daß es sich gewöhnlich um einen schlaffen, oft bis zur Clavicula ausgestülpten häutigen Sack handelt. Das Zwerchfell besteht aus einer dünnen Lamelle, oft ohne kontraktile Muskelfasern (Scheidemandel). Benda bezeichnete den Zustand des atrophischen Zwerchfells im Falle Glaser als eine Art »lipomatöse Pseudohypertrophie«, wie es bei der myogenen Muskelatrophie vorkommt. In vorliegendem Falle war die Muskulatur der erkrankten linken Zwerchfellhälfte vollkommen angelegt, nur kontrastierte sie mit ihrer weißen Farbe scharf gegen die rote Farbe der rechten

Digitized by Google

Zwerchfellhälfte. Es handelte sich um myopathische Degeneration des Zwerchfells. Auch in den Fällen Neumann, Ketil, Motzfeld u. a. besteht eine fettige Degeneration der Zwerchfellmuskulatur. In einem Falle von Marchand wurden in dem anormalen Zwerchfell sogar drei bräunliche Streifen entdeckt, die sich mikroskopisch als membranös ausgebreitete Fortsetzungen der Leber erwiesen.

In bezug auf die Prognose bin ich mit Glaser der Ansicht, daß dieselbe bei Eventratio relativ gut und bei weitem nicht so schlecht ist, wie bei der Hernia diaphr. Ein Vergleich beider Anomalien bezüglich der Lebensaussichten sei mir daher zum Schluß noch gestattet, zumal wir einen Kontrastfall von Hernia diaphr. bei einem Neugeborenen fast gleichzeitig mit der Eventratio in unserer Entbindungsabteilung beobachten konnten.

Entbindung: 23. VII. 1922. Mutter IIpara. Geburt normal, Kind reif, keine Besonderheiten. Leichte Asphyxie, atmet, schreit normal, 3 Stunden p. p. Exitus — unbeobachtet. Sektion gibt folgende Klärung: »Zentralwärts ist eine etwa 1 cm breite Zwerchfellbrücke auf der linken Seite vorhanden, welche eine große, bis zur hinteren knöchernen Thoraxwand reichende Öffnung zwischen Brust- und Bauchhöhle nach oben begrenzt. Durch diese Öffnung ragen die Abdominalorgane zum Teil in die Brusthöhle und haben die ganze linke Thoraxhälfte eingenommen, die linke Lunge und das Herz völlig nach rechts abdrängend. Die linke Lunge ist bis auf Kirschgröße zusammengeschrumpft, das Herz ist nach rechts schräg unten hinten verlagert. Eine etwa taubeneigroße Thymusdrüse nebst den beiden vorher genannten Organen haben die rechte Lunge in den rechten hinteren Thoraxraum verdrängt.«

Vergleichen wir noch die literarisch mitgeteilten Fälle, so wird einwandfrei klar, daß die Prognose der angeborenen Zwerchfellhernie außerordentlich schlecht ist.

Czempin sagt daher wohl mit Recht: »Die angeborene Zwerchfellhernie verurteilt ein Kind zum Tode.« Derselben Meinung ist auch Marcell-Gaillard. Die Lebensmöglichkeit für ein Kind mit einer angeborenen Hernia diaphr. erlischt gewöhnlich kurz nach der Geburt, dauert aber selten über Tage und Wochen hin. Das Neugeborene bietet, solange die Nabelschnur noch pulsiert, keine Besonderheiten. Nach der Abnabelung tritt dann fast sofort eine Asphyxia pallida ein; es kommt zu keiner richtigen Atmung, es sind nur krampfhafte Inspirationsversuche, die erfolglos bleiben. Nach Jäckisch handelt es sich um eine Inspiration von agonalem Typ.

Literatur:

Arnsperger, Münch. med. Wochenschr. 1917. S. 1961.
Assmann, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1918. Bd. XXVI. S. 1.
Baetge, Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CI. Hft. 2.
Becker, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1911. Bd. XVII. S. 183.
Belz, Münch. med. Wochenschr. 1910. S. 1001.
v. Eggeling, Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 1979.
Glaser, Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1903. S. 370.
Glässner, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1917. Bd. XXVII. S. 268.
Herz, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 47.
Hildebrand-Hess, Münch. med. Wochenschr. 1905. S. 745.
Krasseck, Münch. med. Wochenschr. 1919. S. 569.
Krause (Bonn), Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde Bd. XLVII und XLVIII.
Krause (Jena), Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 778.
Lotze (Leipzig), Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 40.
K. Motzfeld, Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 7.
Neumann, Münch. med. Wochenschr. 1917. S. 719.

Digitized by Google

M. Otten u. Schefold, Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. XCIX. Hft. 5 u. 6.
Scheidemandel, Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 2168.
Sendler, Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1637.
J. F. Stein, Zentralbl. f. Gyn. 1914. S. 1215.
Tennant, Edinbourgh medical journal 1894. Juli.
Weigert, Berl. klin. Wochenschr. 1914. S. 573.

Uteruskarzinom.

1) **R. R. Huggins (Pittsburg, Pa.). Vorkrebsbedingungen des Gebärmutterhalses.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. November.)

Wir sind in das Zeitalter der Präventivtherapie eingetreten. Die Vorstadien der Krebsbildung müssen studiert werden, um nach ihrer Kenntnis rechtzeitig mit den vorbeugenden Maßnahmen einsetzen zu können. Krebs beginnt als gutartige Geschwulst. Es gibt ein Vorkrebsstadium, in welchem durch Entfernung der erkrankten Teile Heilung möglich ist. Durch histologische Präparate kann Verf. nachweisen, daß der Beginn absolut lokal ist. Der Grad der Malignität ist verschieden, einige Geschwülste neigen mehr zum Rückgang wie andere. Die Gewebe neigen mehr zur Krebsentwicklung in einem Alter, wo Atrophie und Degenerationsprozesse an Stelle der aufbauenden Prozesse getreten sind. In Säuremedien wie Magen, Scheide, ist die Neigung zur Bildung größer.

Engelmann (Kreuznach).

2) **Charles C. Norris (Philadelphia, Pa.). Mikroskopische und klinische Diagnose bei malignen Uterusgeschwülsten.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1923. Januar.)

Bei Cervixkarzinomen ist nur in selteneren Fällen, zu differentialdiagnostischen Zwecken, mikroskopische Untersuchung wichtig. Von ungleich größerem Wert ist sie beim Krebs des Corpus uteri. Besonders die häufige Kombination mit Myom erschwert die Diagnose oft sehr (75%), so daß das Mikroskop entscheiden muß. Sarkome kommen entweder als primär maligne Tumoren vor oder als degenerierte, ursprünglich benigne Tumoren. Diese Degenerationen lassen sich mikroskopisch nachweisen. Man rechnet 1% Degeneration von Myomen, andere fanden auf 4000 Myome 72 Sarkome. Bei Chorioepitheliom ist selbst die mikroskopische Entscheidung oft schwer, was die Gynäkologen im Gegensatz zu den Pathologen häufig nicht beachten. In zweifelhaften Fällen der mikroskopischen Diagnose soll nach einiger Zeit die Untersuchung wiederholt werden. Die histologische Diagnose hat ihre Grenzen und muß durch die klinische unterstützt werden.

Engelmann (Kreuznach).

3) **Arthur E. Mahle (Rochester). Die morphologische Histologie des Adenokarzinoms des Uteruskörpers in bezug auf Langlebigkeit.** (Surgery, gynecology and obstetrics vol. XXXVI. Nr. 3.)

Mortalität und Häufigkeit des Korpuskarzinoms stehen bei den Krebserkrankungen der Frauen an oberster Stelle. Sein Auftreten erfolgt selten vor dem 25. Lebensjahre. Anscheinend besteht eine bestimmte Beziehung zwischen dem Abflauen der Funktion und einer malignen Erkrankung des Corpus uteri. Je aktiver das Karzinom, desto kürzer die klinischen Symptome. Scheidenfluß, besonders blutiger, läßt immer an Karzinom denken. Die herrschende Auffassung von der relativ günstigen Prognose des Korpuskarzinoms im Vergleich zum Cervixkarzinom hat ihre pathologische Begründung darin, daß hier tatsächlich die

Digitized by Google

malignen Typen seltener sind. Ätiologisch scheint die Vergesellschaftung von Myom mit Korpuskarzinom keine wichtige Rolle zu spielen. Die klinische Diagnose »Korpuskarzinom« läßt sich in 40% aller Fälle schon vor der Curettage oder Hysterektomie stellen. Postoperativ gute Resultate bei noch lebenden Pat. sind etwas größer bei abdominell Hysterektomierten. Die Rezidivgefahr ist etwas höher bei den vaginal Hysterektomierten.

Die postoperative Prognose von Pat. mit Adenokarzinom ergibt sich nur aus dem sehr genauen Studium der Zelldifferenzierung des Karzinoms.

Held (Berlin).

4) **C. J. Aluemada (Buenos Aires). Krebs des Cervicalstumpfes.** (Boll. de la soc. de obstetr. y ginecol. de Buenos Aires Bd. I. Hft. 6. 1922.)

Verf. berichtet über zwei Fälle von Karzinom im Cervicalstumpf. Supravaginale Uterusamputation in einem Falle wegen doppelseitiger Adnexitis vor 10 Jahren, im anderen Falle wegen rechtseitiger Adnexitis und Appendicitis vor 7 Jahren. Auf Grund eigener Beobachtung und Literaturangaben schlägt Verf. vor, bei supravaginalen Uterusamputationen den Cervicalstumpf kegelförmig auszuhöhlen und die entstehende Höhle zu thermokauterisieren. Der aufgeschnittene Kegel soll mikroskopisch auf Karzinom untersucht werden.

Bei Karzinom des Cervicalstumpfes ist Verf. in geeigneten Fällen stets für die abdominale Operation nach Clerc-Wertheim, in inoperablen Fällen für Radiumtherapie.

Bohnen (Kiel).

5) **Archibald Leitch (London). Mitbeteiligung der Vagina bei Krebs der Cervix.** (Brit. med. journ. Nr. 3224.)

Bei mehreren Hunderten von autoptischen Befunden zeigte sich in 97,5% der Fälle die Vagina mehr oder weniger mitbeteiligt. Beteiligung des Parametriums und der interiliacalen Drüsen war viel seltener.

Dieser makroskopische Befund weist darauf hin, daß eine mikroskopische Ausbreitung des Krebses schon vorher stattgefunden haben müsse. Mit Recht also fordert Wertheim, daß man den der Cervix angrenzenden Teil der Vagina mitentferne.

Held (Berlin).

6) **C. Saltzstein (Detroit). Die frühzeitige Behandlung des Krebses.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Nr. 7. 1923.)

An Hand des Materials der Harper'schen Klinik während der Jahre 1918—1921 stellt Verf. Untersuchungen an über die Heilungsaussichten bei Karzinomoperationen, mit besonderer Berücksichtigung der Krankheitsdauer.

Das Magenkarzinom ist wegen der bei der Operation nur schwer zugänglichen Lymphdrüsenmetastasen nur kurz nach seiner Entstehung operabel, und zwar bis zur Dauer von 7 Monaten nach dem Auftreten der ersten Symptome. 24% der Pat. hatten vorher Ulcusbeschwerden gehabt, während 76% aus voller Gesundheit heraus erkrankten. 16% der Fälle waren operabel und nur in 2% der Fälle wurde eine Dauerheilung erzielt. Anhaltende Verdauungsstörungen im mittleren Lebensalter sind stets auf Karzinom verdächtig.

Am Dickdarm beträgt die Operationsgrenze 11½ Monate und in 9,2%, der Fälle ist Heilung zu erwarten. Dickdarmkrebs kann Symptome einer Appendicitis zeigen, eine Obstipation wird durch ihn nur beim Sitz im Colon descendens hervorgerufen. Beim Rektumkarzinom beträgt die Operationsgrenze 8 Monate mit 20% Heilung.

Digitized by Google

Bei Brustkrebs ist in 10¼% Heilung zu erwarten, vorausgesetzt, daß die Axillardrüsen noch nicht befallen sind, was nach 10 Monaten des Bestehens des Karzinoms stets der Fall war.

Verf. fordert nach Möglichkeit eine weitgehende Aufklärung des Publikums über die Anfangssymptome des Krebses und verweist auf die guten Erfolge einer solchen Aufklärung, die durch zwei Polikliniken in Detroit erreicht wurden, während der dort abgehaltenen »Krebswoche« in den Jahren 1921 und 1922. Nur wenn Pat. frühzeitig in Behandlung kommen, besteht eine Aussicht auf dauernde Heilung. Pasch (Leipzig).

7) **Arthur Pfisterer. Über die Therapie des Gebärmutterkrebses bei schwangeren Frauen.** Heidelberg, Inaug.-Diss., 1922.

Es werden 8 Fälle von Schwangerschaft mit Gebärmutterkrebs beschrieben, die in den Jahren 1906—1921 in der Heidelberger Frauenklinik beobachtet wurden. Bei sämtlichen 8 Frauen wurde je nach Lage des Falles teils die erweiterte Freundsche Operation, teils die einfache Uterusexstirpation nach vorangegangenem Kaiserschnitt vorgenommen. 2 Fälle gingen an den Folgen der Operation zugrunde. 1 Fall starb 20 Monate später an Kachexie. Die übrigen 5 Fälle waren rezidivfrei, wobei 3 Fälle über 5 Jahre (8, 9 und 11 Jahre) zurücklagen. Bei den beiden letzten Fällen (aus dem Jahre 1919 und 1920) wurde nach der Operation eine Bestrahlung vorgenommen. Handom (Heidelberg).

8) **H. Küstner (Breslau). Sollen wir das Uteruskarzinom operieren oder bestrahlen?** (Deutsche med. Wochenschrift 1922. Nr. 49.)

Die Frage wird dahin beantwortet, daß an der Breslauer Klinik jetzt jedes operable Karzinom operiert wird und nach Beendigung der Konvaleszenz die Frauen mit einer Röntgenkarzinomserie prophylaktisch bestrahlt werden. — Verf. stellt die Nachuntersuchungsergebnisse bei den in der Zeit von 1911—1918 radikal operierten Frauen zusammen. Durch die politischen Verhältnisse bedingt ist die Zahl der Verschollenen auffallend groß. Das Resultat ist, daß von allen Frauen, die die Operation überstehen, nach 5 Jahren noch jede vierte lebt, allerdings sind nicht alle rezidivfrei. Der fünfte Teil der Pat. ist aber nach 5 Jahren frei von Rezidiven oder Metastasen. — Verf. betont besonders die Wichtigkeit einer guten Technik, und daß die Übung im Operieren weiter gepflegt werden müsse. Ruhemann (Wilmersdorf).

9) **R. Monod und O. Monod (Paris). Zur Behandlung des Collumkarzinoms mit Totalexstirpation nach vorhergegangener Radiumbestrahlung.** (Presse méd. 1922. Nr. 11.)

Verff. teilen zwei Fälle mit, bei denen erst Radiumbestrahlung angewandt und dann operiert wurde, in einem Fall vaginal, im anderen abdominell. In beiden Fällen ließ sich mikroskopisch kein Karzinom mehr nachweisen. Die Operationen liegen zurück 6 bzw. 10 Monate. Michaelis (Kreuznach).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 35. Sonnabend, den 1. September 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **A. Labhardt** (Basel), Subtotale Kolpoperineokleisis als Prolapsoperation bei alten Frauen. (S. 1394.)

II. **W. Koerting** (Prag), Eine seltene Form der Eklampsie. (S. 1398.)

III. **G. Conrad** (Berlin), Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn. (S. 1402.)

IV. **B. Ragusa** (Rom), Zur sicheren Asepsis bei manueller Lösung der Placenta und bei Wendung. (S. 1407.)

V. **F. Eberhart** (Baden-Baden), Augenerkrankungen, speziell Chorioiditis dissemeninata, und künstlicher Abort. (S. 1409.)

VI. **E. Ekstein** (Teplitz-Schönau), Über die Indikationen und die Technik der Intrauterintamponade. (S. 1413.)

Berichte: 1) Gynäkologische Gesellschaft zu Dresden. 16. XI. u. 21. XII. 1922, 18. I., 15. III., 26. IV. u. 3. V. 1923: **Klotz**, a. Dünndarmkarzinom bei einer 64jährigen Pat.; b. Das Symptom des Schulterschmerzes bei geplatzter Extrauteringravidität. — **Richter**, Die Bedeutung der Wassermannreaktion für die Geburtshilfe. — **Kehrer**, Die Häufigkeit der Syphilis bei Frühgeburten. — **Kehrer**, Über Syphilis der Portio vaginalis. — **Kehrer**, Zur sogenannten Endometritis deciduae tuberosa (Virchow). — **Richter**, a. Ectopia cordis; b. Zyklopie. — **Lahm**, Primäre oder sekundäre Genitaltuberkulose? — **Lahm**, Innersekretorische Fragen in der Gynäkologie. — **Geller**, Intrauterin entstandene Unterschenkelfraktur bei einem Neugeborenen. — **Galewsky**, Bekämpfung der Vulvovaginitis gonorrhoica bei Kindern. — **Aulhorn**, Herpes progenitalis. — **Kehrer**, Nachruf für Herrn Krull. — **Lahm**, Eine neue Erklärung der Placenta circumvallata. — **Heberer**, Ein Beitrag zur gynäkologischen Neurosenlehre. — **Lahm**, Demonstration zur funktionellen Schleimhautdiagnostik. — **Kehrer**, Richtlinien für die operative Technik der frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung. (S. 1418–1428.)

2) Oberrheinische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. 22. IV. 1923: **Vogt**, Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, mit gleichzeitiger Sterilisierung in einer Sitzung durch tiefen, intraperitonealen Uterusschnitt und Tubenexstirpation. — **Siegert**, Supravaginale Uterusamputation des schwangeren Uterus und Kastration bei Lungentuberkulose. — **Eberhart**, Chorioiditis disseminata und künstlicher Abort. — **Mayer**, Über die Ursachen der dystopischen Einbettung. — **Kräuter**, Schwangerschaft nach Homoiotransplantation eines Ovariums. — **Lindig**, Blutzuckerspiegel und Geburt. — **Rittershaus**, Statistik der Zangenentbindungen der Freiburger Frauenklinik. — **Hess**, Zur Lehre der Hinterscheitelbeineinstellung. — **Schultheiss**, Gefahren der Aortenkompression. — **Mayer**, Über Grippe im Wochenbett. — **Risse**, Über Amenorrhöe und ovarielle Reizbestrahlung. — **Opitz**, Ein einfaches Operationsverfahren zur Heilung der Blaseninsuffizienz. — **Labhardt**, Operative Prolapstherapie im Senium; Nachteil der Colporrhaphia mediana. — **Freund**, Pulverbläser für die Trockenbehandlung des Fluors. — **Opitz**, Nekrotisches Myom im Wochenbett bei Eklampsie. — **Lindig**, Demonstration eines Uterus, der bei einer wegen Placenta praevia auswärts vorgenommenen Wendung nach Braxton Hicks rupturiert wurde. — **Walz**, a. Spontane partielle Zerreißung der Nabelschnur mit Durchtrennung sämtlicher drei Gefäße und beginnender Hämatombildung; b. Sireniforme Mißbildung mit völligem Mangel des Fruchtwassers. — **Vogt**, Uterus bicornis mit Uterus rudimentarius; Osteogenesis imperfecta; Subseröses, über mannskopfgroßes, völlig verkalktes Myom bei einer 72jährigen Pat.; Mannskopfgroße, rechtseitige, tuberkulöse, abgesackte Eiterniere. (S. 1428–1437.)

Ovarium: 1) **Graves**, Eierstocksfunktion. — 2) **Fekete**, Wirkung des Ovariums auf den Organismus. — 3) **Martin**, Ovarientransplantation. — 4) **Kross**, Degeneration nach Hysterektomie konservierter Eierstöcke; eine experimentelle Studie. — 5) **Marie**, Betrachtungen über den operativen Verlust der Ovarien. — 6) **Monchet**, Röntgenaufnahme der mit Quecksilber injizierten Lymphgefäße des Ovar. — 7) **Bonneau**, Über Hämorrhagien beim Follikelsprung und anschließende Hämatome ins Ovarium und seiner Umgebung. — 8) **Aumont**, Starke intraabdominale Blutung aus einer Corpus luteum-Cyste. — 9) **van de Loo**, Zur Frage der Bedeutung überzähliger Ovarien. — 10) **Dalché**, Dysovarie. — 11) **Jacoby**, Beziehungen karzinomatöser Erkrankungen der Ovarien und des Corpus uteri. — 12) **Porter**, Teratom des Eierstocks. — 13) **Bengolea**, Kommunikation zwischen Ovarialkystom und Flexura lienalis des Kolon. — 14) **Aza**, Stielgedrehtes Ovarialkystom unter dem Bild eines akuten Ileus. (S. 1436–1440.)

Digitized by Google

I.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt. Dir.: Prof. Dr. Alfr. Labhardt.

Subtotale Kolpoperineokleisis als Prolapsoperation bei alten Frauen.

Von

Prof. Dr. Alfr. Labhardt.

In der operativen Prolapstherapie spielen die Fälle, welche alte Frauen, jenseits des Klimakteriums, betreffen, eine besondere Rolle; und zwar sind es im wesentlichen zwei Faktoren, die hier das operative Vorgehen beeinflussen.

Zunächst kommt in Betracht, daß der Genitaltraktus außer Funktion gesetzt ist, speziell, daß die sexuellen Funktionen ausgeschaltet sind; handelt es sich doch in manchen Fällen um Witfrauen oder doch um Pat., deren Ehepartner ohne Mühe auf seine Rechte in Beziehung auf das Geschlechtsleben verzichtet. Damit ist die Möglichkeit gegeben, die Scheide beliebig zu verengern, überhaupt mit ihr alles vorzunehmen, was dazu angetan erscheint, den Prolaps und seine Beschwerden zu beseitigen.

Andererseits handelt es sich bei diesen alten Frauen darum, operative Maßnahmen zu wählen, welche den gebrechlichen Organismus möglichst wenig affizieren. So wird man gern auf eine Laparatomie zum Zweck der Fixation des deszendierten oder prolabierten Uterus verzichten und suchen mit den weniger eingreifenden vaginalen Verfahren auszukommen.

Verschiedene Methoden stehen da zur Verfügung, und mancher Operateur wird neben den klassischen Operationen seine eigenen Modifikationen anwenden; es ist zweifellos, daß zahlreiche Wege zum Ziele führen.

Die verbreitetste Methode ist die Kombination einer vorderen Kolporrhaphie mit einer hohen Kolpoperineorrhaphie, unter Bildung eines möglichst engen Scheidenrohres. Dabei kann zur Beseitigung der Cystokele auf verschiedene Weise vorgegangen werden, sei es durch mediane Raffung der Blase, durch Tabakbeutelnähte nach Gersuny, durch Zurücknähen der Blase an der vorderen Collumwand, durch Vernähen des bindegewebigen Haftapparates der Blase über dem zurückgeschobenen Organ (Opitz[1]) usw. Die Kolpoperineorrhaphie kann in der ursprünglich von Hegar-Kaltenbach angegebenen Weise ausgeführt oder, falls die Verhältnisse es überhaupt gestatten, mit der Levatornaht kombiniert werden.

Als ein Nachteil der vorderen Kolporrhaphie, speziell bei alten Frauen, muß der Umstand angesehen werden, daß in den Tagen nach der Operation, oft bis zum Aufstehen am 8. Tage, die Frauen katheterisiert werden müssen; trotz vorsichtigsten Vorgehens ist eine Cystitis nicht immer zu vermeiden; sie heilt aber gerade bei alten Frauen oft nur sehr mühsam wieder aus und macht den Pat. oft lange Zeit unangenehme Beschwerden.

Zur Kolpektomie nach P. Müller habe ich mich nie entschließen können. Es ist zwar zweifellos, daß sie in bezug auf den Prolaps ausgezeichnete Erfolge gibt; ein Rezidiv ist gar nicht möglich. Aber der Eingriff ist doch kein geringer. Der Blutverlust dürfte in manchen Fällen immerhin nennenswert sein. Was mir aber besonders unsympathisch ist, das ist der vollkommene Verschluß der Scheide.

---

[1] E. Opitz, Über Entstehung und Behandlung der Genitalprolapse. Ergebnisse der gesamten Medizin. IV.

Digitized by Google

Mag das »Sekret« von oben her noch so gering sein, schließlich kann es doch zu einer Stauung kommen. Oder wenn sich unglücklicherweise ein Karzinom des Uterus später entwickelt, so ist die Diagnose nicht einmal zu stellen. Die Kolpektomie eignet sich meines Erachtens nur für Fälle, wo der Uterus fehlt oder exstirpiert wird (Operation von Fritsch); als früher noch die Hysterektomie bei Prolaps ausgeführt wurde, sah man die Scheide als blasenförmiges Gebilde rezidivierend vorfallen; in solchen Fällen war die Kolpektomie am Platze.

Sehr gute Resultate haben wir in einer ganzen Reihe von Fällen mit der Colporrhaphia mediana erzielt, d. h. mit der Anfrischung und dem gegenseitigen Vernähen von vorderer und hinterer Vaginalwand. Die Operation, von Gérardin 1823 vorgeschlagen, aber nicht ausgeführt, wurde erst 1867 von Neugebauer d. Ä. praktisch vorgenommen und später (1877) auch von Le Fort warm empfohlen und weiter ausgebildet. In der Folgezeit wurde die Operation von zahlreichen Operateuren vorgenommen, auch mehr oder weniger modifiziert. Die Resultate waren nicht immer befriedigend (Literatur bei Schwabe[2]), was ausschließlich auf Fehler in der Technik zurückzuführen ist. Wird die Anfrischung und Vereinigung von vorderer und hinterer Vaginalwand breit ausgeführt, so daß nur enge, bleistiftdurchgängige Seitenkanäle bestehen bleiben, wird noch weiterhin eine ausgiebige und solide Kolpoperineorrhaphie zugefügt, so ist eigentlich ein Mißerfolg der Operation, d. h. ein Rezidiv des Prolapses, undenkbar. Auch Hofmeier[3] äußert sich sehr günstig über die Operation.

Wir haben in unseren Fällen die Anfrischung der Scheidenwände stets so vorgenommen, daß dieselbe eine Länge von etwa 5—6 cm hatte; die Breite der Wundflächen vorn und hinten war derart, daß in den Seitenkanten der Scheide noch je ein etwa 3 cm breites Schleimhautband übrig blieb, das nach der Vernähung der Wundflächen den seitlichen Kanal bildete. Die Anfrischungsflächen liegen an der vorderen und hinteren Vaginalwand, entsprechend deren verschiedener Länge, nicht in ganz gleicher Höhe; es kommt darauf an, vorn möglichst tief bis an den Harnröhrenwulst herunterzugehen, damit dieser später nicht wieder vortrete. Hinten dagegen liegt die Anfrischungsfläche etwas höher, d. h. der untere Rand der Wundfläche bzw. der Zwischenrand befindet sich etwa 4 cm oberhalb der Kommissur. Durch diese Anordnung wird die Cystokele sozusagen an der hinteren Scheidenwand heraufgehängt; andererseits wird dadurch die Schaffung einer soliden Kolpoperineorrhaphie als weiterer Stütze für die Teile ermöglicht.

In den meisten Fällen wurde der portiowärts liegende Querschnitt an der vorderen und hinteren Scheidenwand gegen die Portio hin konkav ausgeführt, so daß nach der Vernähung die mediane Zwischenwand der Scheide nach oben hin leicht tellerförmig ausgehöhlt war; die Portio liegt dann in diesem Teller und hat keine Gelegenheit in den einen oder anderen der beiden Seitenkanäle zu gelangen, wenn dieselben etwas zu weit sein sollten. Die Gefahr des Einstellens und Hinuntergleitens der Portio in die seitlichen Scheidenkanäle ist dagegen erheblich größer, wenn die Anfrischung der vorderen und hinteren Scheidenwand, nach dem Vorschlag von Walcher[4], in Längsspindelform vorgenommen wird; es besteht dann

---

[2] L. Schwabe, Beitrag zur Prolapsoperation nach Neugebauer-le Fort. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLVI.

[3] M. Hofmeier, Zur Frage der Prolapsoperation. Zentralbl. f. Gyn. 1916. S. 881.

[4] Walcher, Kolposchise. Oberrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn. 23. IV. 1911, ref. Hegar's Beiträge 1912. Bd. XVII. S. 127.

Digitized by Google

rechts und links von der oberen Zwischenwandkuppe je ein Trichter, in dem sich die Portio fängt und auf dessen schiefen Ebenen sie tiefer gleitet, eventuell den Kanal erweitert, um später in den distalen Partien der Scheide neben der Zwischenwand wieder zu erscheinen.

Wir haben im Laufe von etwa 20 Jahren an der Basler Frauenklinik etwa 60 mediane Kolporrhaphien vorgenommen, worunter einige mit geringen Abweichungen von den oben genannten Prinzipien sich befinden. In den meisten Fällen wurde in Lokalanästhesie operiert; dabei sind nur die distalen Partien der Scheide, der Damm und der Introitus zu anästhesieren, da die oberen zwei Drittel der Scheide an sich sozusagen unempfindlich sind.

Über 31 Fälle hat 1916 Schwabe l. c. berichtet; von diesen konnten 14 nachuntersucht werden, 7 gaben über ihr Befinden einen brauchbaren Bericht; der Erfolg war subjektiv stets ein sehr guter; objektiv war nur zweimal ein leichtes Rezidiv der vorderen Scheidenwand eingetreten, das wohl darauf zurückzuführen ist, daß in diesen Fällen die Anfrischung an der vorderen Vaginalwand nicht weit genug herunter vorgenommen worden war.

Wenn nun die Erfolge in bezug auf den Prolaps als sehr gut zu bezeichnen sind, besonders wenn man bedenkt, daß es sich meist um Totalprolapse handelt, so ist doch ein anderer Faktor zu erwähnen, der das Operationsresultat in einer Anzahl von Fällen trübt: das ist die Inkontinenz der Blase. Von den 31 Fällen von Schwabe waren bei der Nachuntersuchung 3 inkontinent; ich sehe dabei ab von weiteren 5 Fällen, die auch über Blasenbeschwerden, häufigen Drang, Brennen klagten. Von den später als die Schwabe'sche Publikation operierten Fällen hatte ich Gelegenheit, in den letzten Monaten 2 zu sehen, die unter der Inkontinenz recht litten, trotzdem der Operationserfolg qua Prolaps ein sehr guter war. Und zwar hatte sich in beiden Fällen die Inkontinenz nach und nach einige Zeit nach der Operation entwickelt.

Die Frage nach der Entstehung der Inkontinenz ist leicht zu beantworten; der Blasenhals und der sogenannte Sphincter vesicae sind schon durch den primären Prolaps gedehnt und geschwächt. Durch Annähen dieser Partien an die hintere Vaginalwand und durch die daherige Verbindung mit der vorderen Mastdarmwand erfolgt keine Besserung der Distension der Sphinkterfasern; sie wird vielmehr durch den wechselnden Füllungszustand des Rektum noch weiterhin verschlimmert, und so kommt es schließlich zur Inkontinenz. Ist aber diese einmal ausgebildet, so ist sie bei der innigen Verbindung von Blase und Rektum schwer zu beseitigen.

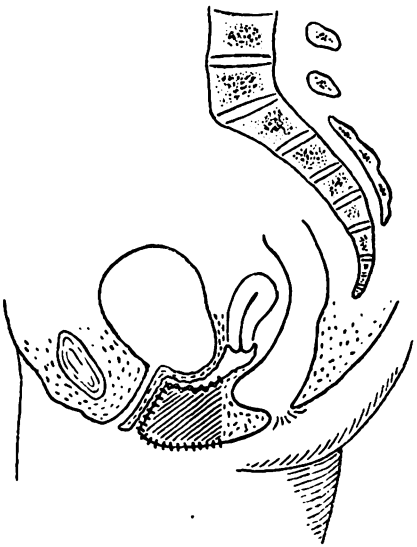
Darin liegt also ein Nachteil der Colporrhaphia mediana. Wollte man dieser Komplikation vorbeugen, so müßte man nach Anfrischung der vorderen Vaginalwand vor dem Vernähen derselben mit der hinteren erst noch eine besondere Raffung der Gegend des Blasenhalses vornehmen zur festeren Stütze desselben; in Fällen, wo schon bei reponierter Cystokele Inkontinenz besteht, müßte vor der Vereinigung der Scheidenwände eine Inkontinenzoperation nach Stoeckel oder Opitz vorgenommen werden. Allein diese Plastiken haben gewöhnlich zur Folge, daß man in den Tagen nach der Operation gezwungen ist, die Frauen zu katheterisieren, was auch bei sorgfältigem Vorgehen nicht immer ohne Cystitis abgeht.

Als Ersatz für die Colporrhaphia mediana habe ich seit einigen Jahren bei alten Frauen, bei denen die Kohabitation aus dem einen oder anderen Grunde nicht mehr in Frage kam, ein Operationsverfahren angewendet, das mir bisher sehr befriedigende Resultate gegeben hat. Statt wie bei der Le Fort-Neugebauer'schen Operation die Scheide bis auf zwei seitliche Kanäle zu schließen,

Digitized by Google

verschließe ich sie bis auf einen medianen suburethral gelegenen engen Kanal. Man könnte von einer subtotalen Kolpoperineokleisis sprechen.

Die Operation schließt sich an die bekannte Simon-Hegar'sche Kolpoperineorrhaphie an. Bei der letzteren wird infolge der dreieckigen Anfrischungsfigur lediglich ein hoher, aber symphysenwärts immer dünner werdender Damm gebildet; geht man mit der Kommissuranfrischung beidseits sehr hoch, so läßt sich sogar eine subtotale Perineokleisis bilden. Im Gegensatz dazu gehe ich darauf aus, nicht nur gerade den Introitus, sondern auch die Scheide mindestens in 3 bis 4 cm Länge möglichst zu verengern (Figur). Ich verfahre dabei folgendermaßen: Schnitt entlang der Kommissur beidseits bis fast in die Höhe des Meatus urethrae. Auf die beidseitigen Enden dieses Schnittes werden nun je ein 3—4 cm langer Schnitt beidseits der Urethra und parallel mit ihr gesetzt, derart, daß nur ein etwa 3—4 cm breiter urethraler Schleimhautstreifen bestehen bleibt. Von den vaginalen Enden dieser Schnitte werden zwei konvergierende Schnitte gelegt, die sich in der Mitte der hinteren Scheidenwand und sogar darüber treffen. Die Anfrischungsfigur ist also fünfeckig. Nach Auspräparieren der umschnittenen Schleimhautpartie erfolgt zunächst die Naht der hinteren konvergierenden Schnittränder unter sich bis dorthin, wo die parurethralen Schnitte beginnen. Sodann wird das Gewebe der beiden Seiten durch mehrere übereinanderliegende Schichten von Knopfnähten in der Mitte vereinigt. Die Spannung ist bei dem schlaffen Gewebe meist keine wesentliche; ist sie irgendwo größer, so wird sie leicht durch gleichzeitiges Knüpfen zweier gelegter Nähte überwunden. Kommt man mit den Schichten der versenkten Nähte weiter nach vorn, so werden auch sukzessive die parallel verlaufenden suburethralen Wundränder vereinigt. Als Letztes folgt die Naht der Dammhaut, die wir gewöhnlich als fortlaufende Subkutannaht anlegen.



Subtotale Kolpoperineokleisis.

Auf die beschriebene Weise erhält man eine von der Mitte an sich verengernde, in den vorderen 3—4 cm sehr enge Scheide und einen sehr dicken, gewebsreichen Damm, der wohl imstande ist, die höher oben gelegenen Partien des Genitaltraktus zu tragen (Figur). Insbesondere erhält die deszendierte vordere Vaginalwand mit der meist vorhandenen Cystokele eine feste Stütze, derart, daß auf die Raffung derselben, d. h. auf eine vordere Kolporrhaphie, verzichtet werden kann. In dem Vermeiden der vorderen Kolporrhaphie und der Blasenraffung mit ihrer fast unausbleiblichen Konsequenz, dem Katheterisieren, erblicke ich einen wesentlichen Vorteil der Methode, ganz abgesehen von der Verkürzung der Operation.

Die Gefahr, daß die herunterhängende Cystokele und der tiefer tretende Uterus den neugebildeten Damm etwa mit der Zeit vorwölben, wie das bei der bloßen Episiorrhaphie (Fricke) geschehen konnte, ist ausgeschlossen.

Digitized by Google

Der Eingriff kann ohne Belästigung für die Pat. in Lokalanästhesie ausgeführt werden; wir verwenden dazu etwa 100 ccm einer ½%igen Novokain-Adrenalinlösung; an besonders empfindlichen Stellen kann eine 1%ige Lösung benutzt werden, so an der Dammhaut oder in der Nähe der Urethra.

Irgendwie stärkere Blutungen in der par- und suburethralen Gegend haben wir nie erlebt. Als Nahtmaterial verwenden wir für die Schleimhaut und Hautnähte Catgut, für die versenkten Nähte Zwirn; dies letztere darum, um eine zu frühe Resorption zu verhindern. Einmal ist eine solche Zwirnnaht später wieder am Damm zum Vorschein gekommen, ohne indessen eine Belästigung zu veranlassen.

Auf die beschriebene Weise haben wir im Laufe mehrerer Jahre etwa 20 Frauen operiert, die sämtlich mit dem Resultat sehr zufrieden waren; ein Rezidiv haben wir bisher nicht gesehen; der solide Abschluß der Scheide war stets ein vollkommener.

Die Methode sei daher den Herren Kollegen zur Nachprüfung in geeigneten Fällen empfohlen.

II.

Aus der Geburtshilflichen Klinik der Deutschen Universität in Prag.
Vorstand: Prof. Dr. G. A. Wagner.

Eine seltene Form der Eklampsie.

Von

Dr. Walther Koerting,
gewesenem Assistenten der Klinik.

Die noch immer nicht geklärten Anschauungen über die Ätiologie, die Diagnose und den Verlauf der Eklampsie lassen es als berechtigt erscheinen, über einen Fall eingehender zu berichten, der des Interesses nicht entbehrt, da ein gleichartiger Fall in der Literatur nicht beschrieben erscheint.

Es handelt sich um eine 24jährige, dem Mittelstand angehörende IIgravida, die vor der Aufnahme an der Deutschen geburtshilflichen Klinik in Prag dauernd unter ärztlicher Beobachtung stand. Sie litt Ende Januar an starkem Jucken in der Gürtelgegend, besonders unterhalb der Brüste, erkrankte am 9. Februar an Grippe mit starkem Durchfall, dem sich am folgenden Tage Erbrechen, später Fieber, zugesellte. Am 11. Februar wurde ein Internist (Prof. Friedel Pick) zugezogen, der eine typische Grippe mit starkem Kopfschmerz, Schnupfen, glänzenden Augen (Temperatur 39°) feststellte. Es bestanden mäßige bronchitische Erscheinungen. Am 14. Februar trat neuerdings starkes Jucken am ganzen Körper auf. Am 21. Februar war die Pat. fieberfrei. Am nächsten Tage kam es zu neuerlichem Fieberanstieg bis über 39°. Die Expektoration war gering, die Untersuchung ergab dichtes, feinblasiges Rasseln. Als Therapie wurde Pyramidon und Urotropin angewandt. Das Erbrechen, das fast die ganze Zeit über anhielt, wurde von der Frau auf die Medikamente bezogen. Sie klagte über sehr starke Kindesbewegungen. Am 25. Februar wurde die Pat. als symptomlos aus der Behandlung entlassen. Nach subjektivem Wohlbefinden in den nächsten Tagen traten am 28. Februar des Morgens starke Kopfschmerzen auf. Beim Lesen der Zeitung klagte sie über undeutliches Sehen, worauf nach

Digitized by Google

½ Stunde vollständige Erblindung auftrat. Sie saß dann im Bette, in die Luft greifend, ganz ohne Lichtschein, schlecht hörend, nach dem Manne rufend und ihn auch bei lautem Sprechen nicht verstehend. Die Pupillen waren mittelweit und reagierten deutlich auf Lichteinfall. Es wurde ein Bromklysma und Amidopyrin mit Hexamethylentetramin verordnet. Der Harn war eiweißfrei. Um 3 Uhr nachmittags wurde der genannte Internist, dem wir diese Angaben verdanken, wiederum gerufen, weil vorher ein »Herzkrampf« mit Zuckungen und Augenverdrehen aufgetreten sei. In der Zwischenzeit bestand eine große Empfindlichkeit gegen Geräusche. Prof. Pick beobachtete sodann einen Anfall mit tonisch-klonischen Zuckungen, Schaum vor dem Munde, Deviation der Augen stark nach links. Puls 80. Nach dem Anfall war die Frau bewußtlos. Zeitweise zeigten sich Zuckungen des spontan erhobenen Armes, tremorartig, mit nachherigen leichten Spasmen. Der Blutdruck war dem Gefühle nach nicht erhöht. Neuerliches Bromklysma. Der hierauf verständigte Gynäkologe veranlaßte die Überführung in unsere Klinik. Er gab an, daß zu Hause vier Anfälle beobachtet worden waren. Der Harn war die ganze Gravidität hindurch eiweißfrei. Als voraussichtlicher Geburtstermin (letzte Menses: 12. Juni) war der 20. März bestimmt worden. Anamnestisch sei noch erwähnt, daß die Frau 2 Jahre früher angeblich spontan in der 7. Woche der Schwangerschaft abortiert habe (Verlauf ohne Besonderheiten), und daß sie im Alter von 11 Monaten an Krämpfen gelitten habe, sonst aber stets gesund gewesen sei. In den ersten Monaten der jetzigen Gravidität bestand starkes Erbrechen.

Bei der Aufnahme war die Pat., die vor dem Transport eine Morphiuminjektion erhalten hatte, benommen, unruhig und zeigte unmotivierte und unkoordinierte Bewegungen. Ödeme der unteren Extremitäten waren vorhanden. Blutdruck **110 mm Hg** Riva-Rocci, Puls 78. Katheterismus: 50 ccm Harn. Eiweiß negativ, im Sediment spärliche Blasenepithelien, Detritus, keine Zylinder. Innere Untersuchung: Cervicalkanal für zwei Finger eben durchgängig, Fruchtblase steht.

1 Stunde nach dem ersten Chloralhydratklysma — wir hatten die Stroganoffsche Therapie eingeleitet — reagierte die Frau auf Ansprache und warf sich im Bett herum. ½ Stunde nachher trat bei uns der erste, 60 Sekunden dauernde, Anfall auf, der sich durch Zuckungen der Gesichtsmuskulatur, tonisch-klonische Krämpfe, Aussetzen der Atmung und hochgradige Cyanose äußerte und ganz den Charakter eines eklamptischen Anfalles hatte. Nach einer weiteren ½ Stunde setzte sich die Frau, die bald nach dem Anfall unmotivierte Bewegungen ausführte und sich am ganzen Körper ohne sichtbare Ursache kratzte, im Bett auf und sprach bei großer motorischer Unruhe, welche die ganze Nacht über anhielt, unzusammenhängende Silben. Gegen Morgen äußerte sie durch das Wort »lulu« das Bedürfnis zu urinieren. Der spontan entleerte Harn (380 ccm) wies Eiweiß in Spuren auf. Im Sediment reichlich Leukocyten und Epithelien der unteren Harnwege, vereinzelt hyaline Zylinder, zum Teil mit Auflagerungen, granulierte und Wachszylinder. 10 Minuten später trat ein Anfall — der sechste — auf, der 1 Minute dauerte und in gleicher Weise wie der vorerwähnte verlief. Bald nachher erhielt die Frau zeitgerecht das dritte Chloralhydratklysma, wonach die Stroganoff'sche Behandlung, um ein klares Bild zu gewinnen, abgebrochen wurde. Kurz darauf wurden 10 Minuten dauernde, später kürzere Spasmen der unteren Extremitäten beobachtet. Der Blutdruck betrug jetzt **138 mm Hg**. Die ganze Zeit über bestand neben wiederholtem Erbrechen starke motorische Unruhe, die Pat. setzte sich ständig auf. Erst gegen Mittag wurde die Frau ruhiger. Der

Digitized by Google

hinzugerufene Psychiater stellte folgendes fest: »Es ist nicht möglich, sich mit der Pat. in Rapport zu setzen, nur sehr selten reagiert sie auf Anfragen mit Ja oder Nein. Im allgemeinen sitzt sie verschlafen da, sie reagiert auf Reize, wie Berührung mit der Nadelspitze oder Kneifen, durch Kratzen an der entsprechenden Stelle. Auf Temperaturreize war keine Reaktion zu erzielen. Manus ad genitale, angezogene Beine. Soweit eine neurologische Untersuchung möglich ist (Amaurose, Unmöglichkeit sich mir ihr zu verständigen), sind Pyramidenzeichen vorhanden. Beiderseits Babinski und Fußklonus, PSR lebhaft, ASR und Armreflexe vorhanden. Versuche sie niederzulegen, wehrte sie mit zum Teil unzweckmäßigen Bewegungen, nach der ‚Mama' rufend, ab. Die Sprache ist lallend, wie die eines Betrunkenen (sie steht noch unter der Wirkung des Chloralhydrates).« Der Befund des Okulisten lautete: »Prompte Lichtreaktion, keine äußeren Augenmuskelstörungen. Fundus normal. Keine Stauungssymptome.«

Nach 2stündigem, zeitweise unterbrochenem Schlafe verlangte die Pat. »Wasser« und gab auf einzelne Fragen schlagwortartige Antworten, sie zeigte sich örtlich nicht orientiert. Die Frage, wo sie sich befinde, beantwortete sie mit »Bett«. »An welchem Orte?« »Zu Hause.« »Wer steht beim Bett?« »Mama«. »Haben Sie Schmerzen?« »Kopfschmerz.« Bald lokalisierte sie auch das Licht bis zu 1 m Distanz richtig und legte sich, während sie vorher fast ununterbrochen saß, auf Zureden nieder. Der Blutdruck war auf **148 mm Hg** gestiegen. Auf die Frage des Arztes »Wer bin ich?« antwortete sie abends »Mama«, auf den Vorhalt, daß der Fragende Schnurrbart habe, sagte sie unwirsch: »doch Mama«. Nach dem Grunde des ständigen Kratzens befragt, sagte sie: »juckt und beißt«. Abends wurde das Examen fortgesetzt. »Warum befinden Sie sich im Bette?« Nach einer Pause sagte sie »unwohl«. »Wo sind Sie?« »Zu Hause«. »Wer spricht?« »Der Doktor«. »Haben Sie Schmerzen?« »Nein«. Sie verlangte wiederholt »Wasser«. Bei einer Blutentnahme aus der Fingerbeere wurde sie vorerst unruhig, gehorchte jedoch auf Zureden. Abends klagte sie, sehr ruhig geworden, und besser orientiert, spontan über »starke Korpfschmerzen«. In der Nacht wurden die Antworten nach größeren Pausen und apathisch gegeben. Sie kratzte sich wiederholt am ganzen Körper, verneinte jedoch, Juckreiz zu haben. Um ½4 Uhr früh setzten regelmäßige Wehen ein, abwechselnd mit ruhigem apathischem Verhalten war sie jetzt zeitweise aufgeregt und sehr gereizt. Mit dem Worte »kaka« zeigte sie die bevorstehende Stuhlentleerung an. Sie griff in den Kot und unterließ dies erst auf wiederholte Aufforderung. Ihr Sehvermögen erholte sich, denn sie gab — alles schlagwortartig — richtige Beschreibungen vom Aussehen einzelner Personen. Auch die örtliche Orientierung besserte sich. Sie wußte, daß sie im Krankenhause sei. Auffallend war, daß die ganze Zeit über die an sie gestellten Fragen meist nur durch einzelne Worte beantwortet wurden und die Antworten vielfach an die eines kleinen Kindes erinnerten. Am 1. März fand im Ätherrausch die Geburt eines 47 cm langen, 2530 g schweren lebenden Kindes, das auch sonst einige Zeichen der Reife vermissen ließ, statt. Mäßige Blutung nach Abgang der Placenta. 3 Stunden nach der Geburt betrug der Blutdruck 136 mm Hg. Nach 2stündigem Schlafe gab die Wöchnerin, die nur noch zeitweise etwas unruhig war, koordinierte Antworten und war örtlich orientiert.

Die Harnmenge, die vor der Geburt am 1. Tage der Aufnahme in die Klinik 430 ccm (durch 14 Stunden), am 2. Tage 610 ccm betragen hatte, stieg nachher bis 2500 ccm am 4. Wochenbettstage, um dann wieder auf 1600 ccm herunterzugehen. Eiweiß war bei wiederholter Untersuchung nur ganz kurze Zeit in Spuren nachweisbar. — Am Tage nach der Geburt war die Pat. noch

Digitized by Google

etwas somnolent, und erst vom 2. Wochenbettstage an war sie psychisch normal, zeigte jedoch für die Vorgänge seit ihrer Erkrankung Amnesie. Das Wochenbett verlief fieberfrei. Am 6. Tage nach der Geburt traten abermals Kopfschmerzen bei einem Blutdruck von 160 mm Hg auf, verschwanden jedoch auf Pyramidongabe. Auf Wunsch der Angehörigen wurde die Frau am 7. Wochenbettstage (Blutdruck 130 mm Hg) liegend nach Hause entlassen und stand dort weiter in ärztlicher Behandlung.

Zusammenfassend bietet dieser Fall deshalb besonderes Interesse, weil eine Rekonvaleszentin nach Grippe, Zweitgeschwängerte, plötzlich, ohne daß vorher oder zur Zeit der ersten Anfälle bei bestehenden Ödemen der unteren Extremitäten Eiweiß im Harn nachgewiesen worden wäre, bei einem anfangs nur 110 mm Hg betragenden, später auf 148 mm Hg gesteigerten Blutdruck, nach vorangegangenen Kopfschmerzen, Amaurose und Schwerhörigkeit unter eklamptiformen Krämpfen erkrankt war, denen einige Zeit vorher schon Jucken des Körpers und in den letzten Tagen vor der Geburt Erbrechen vorangegangen war. Die Anfälle (im ganzen sechs innerhalb von 30 Stunden) sistierten 21 Stunden vor dem Einsetzen nachweisbarer regelmäßiger Wehentätigkeit nach zwei Morphiuminjektionen und drei Chloralhydratklysmen. Das Jucken und Erbrechen verschwand mit der Geburt, das Orientierungs-, Hör- und Sehvermögen stellte sich noch vor der Geburt nach Aufhören der Anfälle langsam wieder ein. Die Sprache der Frau war lallend und ähnelte später in der Ausdrucksweise der eines Kindes.

Differentialdiagnostisch kommen Eklampsie, Epilepsie und Hysterie in Betracht, da eine Grippeencephalitis, an die in den ersten Stunden gedacht wurde, oder Meningitis durch den weiteren Verlauf auszuschalten ist.

Gegen eine mit Krämpfen einhergehende Hysterie spricht, daß etwa außer dem Puerilismus (der kindlichen Ausdrucksweise) kein anderes für Hysterie sprechendes Symptom vorhanden war und auch vorher oder nachher keine Zeichen von Hysterie beobachtet werden konnten.

Gegen Epilepsie, für die das Fehlen von Eiweiß direkt als charakteristisch bezeichnet wird (Zweifel), spricht, daß anamnestisch keine Anhaltspunkte vorlagen, Amaurose auftrat, eine Harnverminderung, später eine Blutdrucksteigerung vorhanden war und bei Epilepsie die Krämpfe den Fortgang der Gravidität im allgemeinen nicht zu stören pflegen. Bemerkt sei, daß ein Bruder der Pat. im Felde angeblich epileptische Anfälle gehabt habe, die Pat. selbst, wie schon erwähnt, im Alter von 11 Monaten mit »Krämpfen« erkrankt war.

Für den Symptomenkomplex der Eklampsie spricht das Auftreten von Prodromalsymptomen anderer Art als bei Epilepsie: Kopfschmerzen, Amaurose, Schwerhörigkeit (diese Kombination wurde bereits von Glockner in einem Falle von Eklampsie erwähnt), ferner die Harnverminderung und nachfolgende Harnflut, sowie die Krämpfe. Der geringe Eiweißgehalt des Harnes spricht keineswegs dagegen, da zahlreiche Fälle von Eklampsie beobachtet wurden, bei denen Eiweiß überhaupt nicht oder nur in Spuren vorhanden war. Der schon längere Zeit vorher aufgetretene, mit der Geburt verschwundene Juckreiz muß gleich dem Erbrechen als Ausdruck toxischer Einflüsse aufgefaßt werden und unterstützt die Ansicht, daß es sich bei dieser Erkrankung um eine Schwangerschaftstoxikose handelt. Auffallend bleibt nur der für eine Hochgravide relativ geringe Blutdruck, der erst im Verlauf der Erkrankung eine Steigerung erfuhr. Da bei Grippe aber bekanntlich der Blutdruck besonders niedrig ist, so wäre als eine Nachwirkung dieser Erkrankung der relativ geringe Blutdruck ohne weiteres zu erklären.

Digitized by Google

Der Agrammatismus, das Sprechen in Infinitiven, in Depeschenstil, das Auslassen kleiner Satzglieder, bzw. Nebenworte scheint nach Heilbronner vorwiegend im Geleit der unvollkommenen motorischen Aphasie aufzutreten, in diesem Falle vielleicht bedingt durch ein Ödem, wie es bei Eklampsie ja mannigfach auftritt, das hier in der Gegend des linken Schläfenlappens lokalisiert war. Die Déviation conjuguée und die Spasmen sind wohl in gleicher Weise zu erklären. Auffallend ist jedenfalls, daß es hier zu Pyramidenzeichen überhaupt kam, da sie aber rasch schwanden, sind diese nicht auf eine Degeneration, sondern auf eine vorübergehende Schädigung, vielleicht auch durch Ödem, zurückzuführen. Vielleicht könnte dieser Fall als Beweis gewertet werden, daß das in letzter Zeit als sekundär aufgefaßte Hirnödem doch eine Primärerscheinung ist. In diesem Falle scheint das Ödem, das in geringem Maße auch an den unteren Extremitäten vorhanden war, vorwiegend intrakraniell entwickelt gewesen zu sein, da ja auch eine Schädigung der Nieren durch Ödem im Sinne Zangemeister's offenbar nicht vorlag, da sich hier Eiweiß nur ganz kurze Zeit und auch nur in Spuren vorfand.

So bildet dieser Fall, der zwar in den Symptomenkomplex der interkurrenten Eklampsie einzureihen sein dürfte, aber durch gewisse psychotische Momente (es sei nur an die Art der Sprache, an das Greifen in den Stuhl u. a. erinnert) kompliziert war, ein seltenes, bisher nicht beschriebenes Bild, dessen eindeutige klare Auffassung überaus schwierig erscheint.

III.

Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin. Dir.: Prof. Dr. M. Stickel.

Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn.

Von

Dr. G. Conrad,
Assistent der Abteilung.

Schwangerschaft in einem rudimentären Nebenhorn ist in der Literatur nicht sehr häufig beschrieben worden. Kussmaul hat als erster in seinem 1859 erschienenen Werke »Über Mangel, Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter« diese Art von Schwangerschaft genau präzisiert, indem er die bis dahin veröffentlichten Fälle von Eileiterschwangerschaft sammelte und 12 Fälle als Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn sicherstellte, deren ältester, von Dionis beobachteter Fall in das Jahr 1681 fällt, entgegen der Annahme von Rokitansky, der glaubte, 1842 den ersten und bis dahin einzigen Fall dieser Art beschrieben zu haben, und von Scanzoni, der im Jahre 1852 jener ersten die zweite Beobachtung hinzuzufügen meinte. Auf Grund seiner sorgfältigen Untersuchungen hat Kussmaul dann eine genaue Definition der Nebenhornschwangerschaft gegeben und somit eine klare Unterscheidung von der Eileiterschwangerschaft herbeigeführt. Die Hauptunterscheidungsmerkmale sind nach ihm die muskulöse Beschaffenheit des Fruchthalters, der Abgang des Lig. rotundum und der Tube samt Lig. ovarii von demselben. Palmer hat dann bis zum Jahre 1890 36 Fälle von Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn einschließlich der von Kussmaul veröffentlichten zusammengestellt, denen er zwei weitere eigene hinzufügt. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur habe ich dann noch

Digitized by Google

weitere 11 Fälle gefunden (Winter, 2 Fälle, 1892; Kolff 1893, Wehle 1894, Menge 1909, Höhne 1909, Brauss 1912, Beckmann 1912, Werner 1912, Knoop 1913, Hinselmann 1914). Bei diesem immerhin seltenen Vorkommen von Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn sei mir gestattet, einen weiteren, auf der Gynäkologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin beobachteten Fall bekannt zu geben.

F. Sch., 19 Jahre, kommt am 4. IX. 1922 zur Aufnahme.

Anamnese: Menses früher immer regelmäßig, letzte Regel am 2. VII., jedoch schwächer als sonst, ebenfalls im Juni schon schwächer gewesen. Seit 3 Tagen heftige Leibschmerzen, die plötzlich auftraten, besonders in der rechten Seite, und aufgetriebener Leib. Mit Auftreten der Leibschmerzen leichtes Erbrechen und Flimmern vor den Augen, häufige Ohnmachtsanfälle. Im November 1921 Abort im 4. Monat, sonst Anamnese ohne Besonderheiten.

Status: Mittelgroßes Mädchen in gutem Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute sehr blaß. Lungen und Herz ohne Besonderheiten. Leib stark aufgetrieben, gespannt, starke Druckempfindlichkeit im rechten Hypogastrium. Zunge etwas belegt, jedoch feucht, Puls beschleunigt, 100 in der Minute, jedoch leidlich kräftig. Temperatur 38°.

Gynäkologisch: Uterus wegen starker Bauchdeckenspannung nicht genau abzutasten, Muttermund für Fingerkuppe eingängig, Douglas frei, rechts vom Uterus ein über zweifaustgroßer, nicht scharf abzugrenzender Tumor zu fühlen, der druckschmerzhaft ist. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Graviditas extrauterina rupta, Pyosalpinx dextra, perityphlitischer Abszeß mit Einschluß der rechten Adnexe.

Da der Krankheitszustand eine sofortige Operation nicht indiziert, wird konservativ behandelt. Leibeisblase. Morphium.

5. IX. Temperatur 37,5°. Puls 96, leidlich kräftig, Alb. —, Sach. —.

7. IX. Äußerer Muttermund für Fingerkuppe eingängig, Portio deutlich aufgelockert, Scheidengewölbe sehr hoch. Corpus uteri aufgerichtet, kleinfaustgroß, Adnexe nicht zu fühlen. Rechts vom Uterus eine über zweifaustgroße Resistenz, die in der Gegend des MacBurney'schen Punktes deutliche Druckempfindlichkeit zeigt. Allgemeinbefinden befriedigend.

15. IX. Temperatur zwischen 36,3 und 37,6°. Puls 80—100 in der Minute. Hämoglobin 30%.

22. IX. Temperatur seit dem 16. IX. dauernd normal, Pat. steht auf.

27. IX. Gynäkologischer Befund unverändert, Maturinprobe +++.

Da der Verdacht auf Extrauteringravidität durch die dreifach positive Maturinprobe, die bestehende Anämie und Kolostrum gefestigt wird, wird zur Operation geschritten. Laparatomie in Mischnarkose (Prof. Koblanck). Längsschnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums sieht man rechts die Därme in weitem Umfange miteinander verklebt. Nach stumpfer Lösung der Verklebungen und Zurückschieben der Därme mittels Bauchtücher tritt ein Gebilde entgegen, das zunächst keine sichere Diagnose gestattet. Erst nach genauer Betrachtung erkennt man, daß es sich um rupturierte Extrauteringravidität handelt, und zwar nicht um eine Eileiterschwangerschaft, sondern um eine Schwangerschaft im rechtseitigen, verkümmerten Nebenhorn, kenntlich an der Abgangsstelle des Lig. rotundum, sowie der Tube und des Ovariums vom Fruchtsack, der selbst durch einen daumendicken, derben Stiel mit dem Uterus ungefähr in Höhe des inneren Muttermundes verbunden ist. Die Rupturstelle ist umgeben von einem überfaustgroßen Hämatokelensack, in dem

Digitized by Google

sich die Placenta befindet, und der mit den umgebenden Därmen mehr oder minder starke Verwachsungen eingegangen ist, die aber unschwer zu lösen sind. Aus dem Hämatokelensack führt die Nabelschnur heraus, die sich zwischen den Därmen nach oben verliert. In Verfolg dieser Nabelschnur findet man den Föt oben zwischen den Därmen dicht unter dem Zwerchfell, die Größe entspricht dem 4.—5. Monat. Nun wird der muskulöse Strang des Nebenhorns nach Unterbindung mittels Deschamp abgetragen. An dem abgetragenen Nebenhorn sieht man eine normale Tube und Ovarium, das kein Corpus luteum zeigt, welch letzteres sich in dem dem ausgebildeten Uterus zugehörigen Ovarium befindet. Austupfen der Bauchhöhle von den geronnenen Blutmassen, Einlegen eines Tamponadestreifens, Verschluß der Bauchwunde in Etagennaht bis auf den unteren Wundwinkel, aus dem der Tamponadestreifen herausgeführt wird. Kampfer, Koffein, Kochsalz 1000 mit Epirenan.

30. IX. Tamponade wird etwas gelockert, dabei entleert sich reichlich blutigseröse Flüssigkeit. Stuhlgang und Abgang von Blähungen nach Darmspülung und Darmrohr. Temperatur 37,9°. Puls 100.

2. X. Tamponade wird entfernt und frischer Streifen eingeführt. Befinden gut.

5. X. Verbandwechsel. Temperatur fällt zur Norm ab, nur noch geringe seröse Sekretion, Leib weich, nicht mehr druckempfindlich.

12. X. Zwei Sekundärknopfnähte werden gelegt, keine Sekretion mehr, Temperatur dauernd normal, Leib weich, Befinden, Appetit gut.

16. X. Bauchwunde bis auf eine kleine, gut granulierende Fläche im unteren Wundwinkel verheilt. Hämoglobin 50%. Pat. fühlt sich wohl, steht auf. Zur schnelleren Erholung wird eine Bluttransfusion nach Oehlecker vorgeschlagen.

20. X. Da die beabsichtigte Bluttransfusion wegen Erkrankung der Spenderin (Mutter) nicht stattfinden kann, wird Pat., wenn auch noch etwas anämisch, so doch bei gutem Wohlbefinden entlassen.

Pathologisch-anatomischer Befund des Operationspräparates (Dr. Christeller). In der Uteruswand normale Anordnung der Muskelzüge. In der Nähe der Rupturstelle dagegen starke Verschmälerung der Muskelfaserbündel. Das zugehörige Ovarium und die Tube sind unverändert.

Daß es sich in diesem Falle um eine Schwangerschaft im rechten rudimentären Nebenhorn handelt, geht aus dem Operationsbefund und der pathologisch-anatomischen Untersuchung einwandfrei hervor. Das gravide rudimentäre Nebenhorn hing mit dem Uterus durch einen soliden Strang zusammen, außerdem gingen von dem Fruchthalter das Lig. rotundum sowie die Tube samt Ovarium ab. Eine Kommunikation des Stieles mit dem Uteruscavum bestand nicht, das linke, dem ausgebildeten Uterus angehörige Ovarium zeigte ein Corpus luteum, so daß in unserem Falle die Schwangerschaft durch eine Transmigratio ovuli zustande gekommen ist.

Ist schon die Diagnose bei einer nicht rupturierten Nebenhornschwangerschaft eine äußerst schwere, so war sie hier beinahe unmöglich, da sich um den geplatzten Fruchthalter eine große Hämatokele gebildet hatte, die mit den umgebenden Därmen zahlreiche Verwachsungen eingegangen war, so daß gynäkologisch nur ein großer, nicht genau abzugrenzender Tumor ohne deutliche Hervorhebung eines Stieles zu fühlen war, der die Differentialdiagnose zwischen rupturierter Eileiterschwangerschaft — was der Anamnese nach allerdings das Wahrscheinlichste war — und Pyosalpinx oder perityphlitischem Abszeß (Pat. hatte in den ersten beiden Tagen Fieber) aufkommen ließ. Da Pat. keine bedrohlichen Erscheinungen hatte, wurde zunächst konservative Behandlung eingeleitet, erst als später kein Zweifel

Digitized by Google

mehr an einer Extrauteringravidität bestand, wurde zur Operation geschritten, die obiges Resultat zeitigte.

Kussmaul erwähnt in seinem oben angeführten Werk, daß »innerer Abort, d. h. Zerreißung des Fruchtsackes mit Austritt des Eies oder der Frucht, allein in die Bauchhöhle und tödliche Verblutung in der Regel den Ausgang zu bilden scheint«. Meistenteils besteht dieser Satz zu Recht, wenn auch einige in der Literatur beschriebene Fälle beweisen, daß eine Ruptur nicht immer einzutreten braucht, sondern das Kind ausgetragen werden kann (Litzmann und Werth 1881, Macdonald 1885, Salin 1881, Wiener 1885, Galle 1885, Rosthorn 1888, Kolff 1893, Hinselmann 1914).

Der Grund, daß in etwa 85% aller Fälle von Nebenhornschwangerschaft eine vorzeitige Ruptur eintritt, ist in der mangelhaft ausgebildeten Decidua und Muskulatur zu suchen. Unterberger führt an, daß bei Nebenhornschwangerschaften wiederholt eine Decidua vollkommen vermißt wurde und sich die Chorionzotten direkt in die Muskulatur hineinentwickelten. In dem Präparat von Knoop fehlte die Decidua fast vollkommen, und die Zotten waren größtenteils in die mütterlichen Gefäße hineingewuchert. »Ist eine, wenn auch mangelhaft ausgebildete Decidua vorhanden, so ist sie nicht in der Lage, dem aktiven Vordringen des eingebetteten Eies genügend Widerstand entgegenzusetzen und es am Hineinwachsen und Durchwachsen durch die muskulöse Wand zu verhindern. Es fehlt in der mangelhaft entwickelten Decidua das genügende antitryptische Gegengewicht gegen die Proteolyse des Choriontrypsins (Gräfenberg, Höhne). Die meisten Fälle von rupturierter Nebenhornschwangerschaft sind also dem Typus I des Werth'schen Schemas zuzurechnen: »Primärer Mangel einer zur decidualen Umbildung geeigneten Schleimhaut.« (Über den Ausbildungsgrad der Decidua in unserem Falle ist aus dem pathologisch-anatomischen Befund leider nichts zu entnehmen.)

Was die Therapie der Nebenhornschwangerschaft anbetrifft, so dürfte wohl bei dem überwiegenden Ausgang in Ruptur (etwa 85% aller beschriebenen Fälle) und der Gefahr des Verblutungstodes der operative Eingriff mit Amputation des Nebenhorns das Mittel der Wahl sein. Selbst bei nicht eingetretener Ruptur und Lithopädionbildung ist die Gefahr nicht vollkommen beseitigt, wie aus einem von Kussmaul angeführten Fall (Pfeffinger-Fritze 1779) hervorgeht, bei dem noch nach 30 Jahren der Fruchtsackinhalt verjauchte und die Frau an Pyämie ad exitum kam.

Strassmann tritt bei Doppelbildungen der Gebärmutter für operative Vereinigung der beiden Corpora uteri zu einem gemeinsamen Uterus ein. Unterberger betont jedoch, daß diese Operation nur dann ihre Berechtigung hat, wenn die Schleimhaut im rudimentären Nebenhorn in jedem Falle so ausgebildet ist, daß sie als vollwertige Mucosa uteri bezeichnet werden kann.

Die Diagnose »Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn« wird stets die größten Schwierigkeiten machen. Am häufigsten wird eine Verwechslung mit Eileiterschwangerschaft vorkommen, aber auch nicht selten wird eine Nebenhornschwangerschaft für ein gestieltes Myom oder eine Ovarialcyste angesehen. So wurde in dem Fall von Kolff ein solider, linkseitiger Ovarialtumor, wahrscheinlich Sarkom, diagnostiziert.

Maßgebend neben anderen bestehenden Zeichen der Schwangerschaft ist der meistens in Höhe des inneren Muttermundes abgehende derbe Stiel. Einen weiteren Hinweis gibt ein in manchen Fällen bestehendes Vaginalseptum, das immer auf einen Entwicklungsfehler hindeutet. Einen hierhergehörenden Fall,

Digitized by Google

der ebenfalls auf der Gynäkologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zur Beobachtung kam, möchte ich kurz erwähnen:

Es handelte sich um eine Pat., die wegen eines Abortus incompletus zur Aufnahme kam. Die erste gynäkologische Untersuchung im Bett ergab einen faustgroßen, anteflektierten Uterus, Muttermund für Fingerkuppe eingängig, ziemlich starke Blutung. Links vom Uterus ein etwa pflaumengroßer, sich hart anfühlender und wenig druckempfindlicher Tumor, der mit einem etwa fingerdicken Stiel in Höhe des inneren Muttermundes mit dem Uterus in Verbindung stand. Dieser Tumor wurde zunächst für einen Adnextumor angesprochen, obgleich der derbe und unten ansetzende Stiel die Deutung etwas unklar erscheinen ließ. Von einem Vaginalseptum war nichts gefühlt worden. Erst als man wegen der starken Blutung zur Ausräumung schreiten mußte, bemerkte man beim Einstellen der Spekula ein vom Introitus bis dicht vor die Portio reichendes Septum, so daß man bei oberflächlicher Betrachtung zunächst den Eindruck gewann, daß eine doppelte Portio vorhanden war. Die genaue Untersuchung zeigte jedoch — wie auch der Touchierbefund ergeben hat, daß es sich um eine einfache Portio mit einem Muttermund handeilte. Dieses vorhandene Vaginalseptum leitete aber auf den Gedanken hin, daß hier eine Entwicklungshemmung des Uterus und der Scheide vorlag und ließ auf diese Weise die Diagnose eines linkseitigen rudimentären Nebenhorns als sicher hinstellen.

Zusammenfassend möchte ich bemerken:

1) Der Ausgang der Nebenhornschwangerschaften ist in etwa 85% der Fälle Ruptur des Fruchtsackes mit der Gefahr des Verblutungstodes, und zwar im allgemeinen in den ersten 4—6 Schwangerschaftsmonaten.

2) Für die in Frage kommende Therapie ist aus diesem Grunde die Amputation des schwangeren Nebenhorns das Mittel der Wahl.

3) Die Diagnose hat zu unterscheiden zwischen Eileiterschwangerschaft, gestieltem Myom und Ovarialtumor. Differentialdiagnostisch spricht hauptsächlich der meistens in Höhe des inneren Muttermundes abgehende finger- bis daumendicke, derbe Strang neben sonstigen Zeichen der Schwangerschaft für eine Nebenhornschwangerschaft. Ein eventuell vorhandenes Vaginalseptum deutet auf Entwicklungsfehler der Genitalien hin und erleichtert die Diagnose.

Literatur.

Beckmann, Zur Lehre der Schwangerschaft im rudimentären Horn. Zentralbl. f. Gyn. 1912 II.

Brauss, Ein Beitrag zur Gravidität im rudimentären Uterushorn. Inaug.-Diss.

Hinselmann, Ausgetragene Nebenhornschwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XXXIX. 1914.

Höhne, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XXX. 1909.

Knoop, Aufgerissene Schwangerschaft im atretischen Nebenhorn. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XXXVIII. 1913.

Kussmaul, Über Mangel, Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859.

Menge, Nebenhorngravidität mit Steinkindbildung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XXIX. 1909.

Menge, Bildungsfehler der weiblichen Genitalien. Veit, Handbuch d. Gyn. IV. 2.

Palmer, Zwei Fälle von Schwangerschaft in einem rudimentären Nebenhorn. Inaug.-Diss.

Strassmann, Zentralbl. f. Gyn. 1907.

Unterberger, Die spontane Ruptur des rudimentären Nebenhorns infolge einer Hämatometra. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XLVIII. 1918.

Werner Übertragene Nebenhornschwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1912 I.

Werth, v. Winckel's Handbuch der Geburtshilfe II 2.

Digitized by Google

IV.

Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Rom.

Zur sicheren Asepsis bei manueller Lösung der Placenta und bei Wendung.

Von

Dr. B. Ragusa.

Das Ideal des intrauterinen Eingriffs des Geburtshelfers wäre es, die Hand in den Uterus mit der absoluten Sicherheit, keine pathogenen Keime einzuschleppen, einführen zu können. Diese absolute Sicherheit ist aber bei den heute vorhandenen Mitteln noch nicht erreicht: Die sorgfältig desinfizierte, mit einem sterilen Gummihandschuh bedeckte Hand kann naturgemäß, bevor sie überhaupt in den Uterus gelangt, die Umgebung der Urethra, die oft durch Eiter verunreinigt ist, sowie die Nachbarschaft des Sphincter ani nicht vermeiden; sie kommt in Berührung mit den Falten des Vulvaostium und den Mündungen der Bartholini'schen Drüsen, die so oft der Sitz eitriger Sekretion sind, mit den Falten der Vaginalschleimhaut, wo immer im Schleim harmlose oder auch pathogene Keime enthalten sind.

Selbst wenn man den Genitalkanal und seine Umgebung aufmerksam und wiederholt mit Jodtinktur desinfiziert, bleibt immer die Möglichkeit, daß die an den oben genannten Stellen angesiedelten Bakterien nicht erreicht werden, die dann auf die mit noch so großer Vorsicht und Genauigkeit desinfizierte, mit Handschuh versehene Hand übergehen. — Keine größere Sicherheit gewährt die Methode, den Handschuh selbst mit Seifenspiritus oder einem anderen Desinfiziens zu befeuchten, bevor man in die Scheide eingeht, weil unmöglich in den wenigen Sekunden, die die Hand zur Passage des Genitalkanals braucht, die Bakterien durch das Desinfiziens zerstört werden, zumal sie meistens noch in Schleim eingehüllt sind.

Die einzige Lösung, keine Bakterien in den Uterus einzuschleppen, bestand in der Möglichkeit, ohne Berührung der Scheide in die Uterushöhle einzugehen, was vermittels eines »Präventivhandschuhs« verschiedentlich versucht wurde. Aber dieser hatte geringen praktischen Wert oder erwies sich als unzureichend wegen der wenig sicheren Verschlußart.

Auf dem Kongreß der »Italienischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie« im Jahre 1920 demonstrierte ich ein Modell eines Präventivhandschuhs mit einem Verschlußsystem, das als den anderen Typen überlegen begutachtet wurde. Die Modifikationen und Vereinfachungen späterer Proben führten zu der jetzigen Form, von der ich glaube, daß sie die praktische Verwendung für jeden Geburtshelfer gestattet.

Der »Präventivhandschuh«, von mir vielfach angewendet, besteht aus einer Art Muff aus Handschuhgummi, der den Zweck hat, die behandschuhte Hand zu bedecken. Der weitere Vorderarmteil verläuft trichterförmig nach dem Fingerende zu. Das Verschlußsystem ist am Fingerende angebracht, die ganze rechte Hälfte des genannten Endes ist mit einer Gummischnur eingefaßt. Die linke Hälfte endet in einem Gummischlauch, der der Länge nach aufgeschlitzt ist. Das Verschließen geschieht in der Weise, daß man die linke Hälfte so an die rechte heranbringt, daß die Gummischnur der rechten Seite in ihrer ganzen Länge sich in die durch den geschlitzten Schlauch gebildete Rinne der linken Seite legt und von ihr eng umschlossen wird. So wird der Handschuh zu einem am Ende ver-

Digitized by Google

schlossenen Säckchen. Durch die Abschrägung des Endes (45° zur Horizontalen und 135° zur Längsachse des »Handschuhs«) entsteht eine konische Form, die sich vollkommen der Fingerstellung des Geburtshelfers anpaßt; die hintere Wand ist länger als die vordere und paßt sich daher der Stellung des Collum uteri an. Die konisch gehaltenen Finger werden so in das Säckchen eingeführt, daß der Daumen nach vorn sieht, der niedrigeren Wand des Endes entsprechend, und der Mittelfinger, umgeben von den übrigen, der Spitze zu, also nach hinten gerichtet ist. Bei dieser Fingerstellung schlüpft die Hand sehr leicht in das Säckchen, nur zwischen Daumen und Zeigefinger bilden sich zwei Falten, welche jedoch gar keine Störung beim Eingehen in die Scheide verursachen.

Fig. 1.

Verschlußsystem des „Präventivhandschuhs".

Da der Gummistoff dünn ist, wird das Tastgefühl der Fingerkuppe nicht sonderlich gestört, ebensowenig wie das Volumen der Hand, oder ihre Geburtshelferstellung beeinflußt wird. Sowie die Fingerkuppe spürt, daß sie das Collum uteri berührt, wird durch Auseinanderspreizen der Finger das ganze Verschlußsystem automatisch und augenblicklich geöffnet. Auf diese Weise tritt die Hand

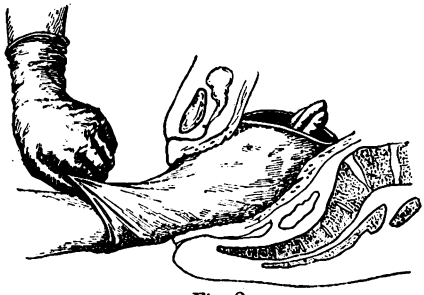


Fig. 2.

Der „Präventivhandschuh" wird hinaufgezogen und verläßt den Uterus.

aus dem Ende des Säckchens (behandschuht oder nicht) hervor und kann nun in den Uterus eingehen ohne mit der Scheide usw. in Berührung gekommen zu sein, während mit der äußeren Hand der »Handschuh« hinaufgezogen wird, bis er den Uterus selbst nicht mehr berührt.

Befeuchten des Handschuhs mit schlüpfrig machender Flüssigkeit erleichtert den Vorgang.

Damit der während des Eintretens beschmutzte Saum des »Handschuhs« weder das Collum noch die Hand berühren kann, ist innen eine Falte angebracht, die vom Saum ausgeht und sich beim Öffnen umstülpend einen neuen Saum bildet (2 cm hoch), der steril ist. So kann die Hand in den Uterus eindringen, ohne Keime mitzuschleppen.

Digitized by Google

Die Gefahr der Puerperalinfektion nach intrauterinen Manipulationen und besonders im Anschluß an die manuelle Lösung der Placenta ist so bekannt, daß es überflüssig scheint, Statistiken darüber zu bringen. Es genügt, daß Rosenthal bei 12000 Geburten eine Mortalität von 13% infolge manueller Placentalösung, von 4% infolge Wendung fand. Pestalozza berichtete auf dem Kongreß in Paris, daß er an seiner Klinik unter 4000 Geburten nur 2 Todesfälle hatte, wobei in beiden Fällen die manuelle Lösung der Placenta vorgenommen worden war.

Angesichts dieser Tatsachen dürfen alle diese Mittel nicht unbeachtet bleiben, die zur Verminderung der Infektionsmöglichkeit des Uterus beitragen können, vor allem bei manueller Lösung oder Wendung bei infizierter Scheide. Unter allen diesen Mitteln ist das sicherste gewiß das, das den Kontakt zwischen Hand und Genitalkanal ausschließt.

V.

Augenerkrankungen, speziell Chorioiditis disseminata, und künstlicher Abort.

Von

F. Eberhart,

Frauenarzt in Baden-Baden, früher Köln.

Die Gynäkologen sind bei der Frage einer Schwangerschaftsunterbrechung bei Augenleiden vollständig getrennter Meinung. Da die Zahl der Fälle, die in Betracht kommen, bei den einzelnen keine große ist, so können absolut zu befolgende Richtlinien nicht aufgestellt werden, trotzdem sehr bemerkenswerte Veröffentlichungen schon vorhanden sind. Von besonderem Wert ist wohl die am meisten zu beachtende Ausführung über dieses Thema von Adam (Künstliche Frühgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit, ihre Indikation, Technik und Rechtslage, herausgegeben von Dr. Placzek, Berlin).

Adam betont, daß es nicht allein die Herabsetzung der Sehschärfe in mehr oder minder hohem Maße ist, die uns berechtigt, eventuell im Interesse der Mutter das kindliche Leben zu vernichten, sondern vielmehr, daß uns das Augenleiden dahin führt, anzuerkennen, daß die mütterliche Erkrankung einen besonders hohen Grad angenommen hat. Eine Gefährdung des mütterlichen Sehvermögens auf ½ oder ¼ der normalen Sehschärfe berechtigt uns noch nicht, die Unterbrechung der Schwangerschaft zu empfehlen, aber bei einer zu erwartenden Herabsetzung der Sehschärfe unter diesen Grad haben wir das Recht und die Pflicht, das Interesse der Mutter höher zu stellen als das des Kindes. Berücksichtigung müssen allerdings die Größe des Gesichtsfeldes, die besonderen Verhältnisse des beidäugigen Sehens usw. finden.

Nach Sarwey ist nur eine Indikation bei engem Becken, dagegen bei mütterlichen Erkrankungen keine Indikation gegeben (in v. Winckel's Handbuch). Nach Fellner ist Unterbrechung bei Retinitis albuminurica unbedingt gestattet. Bei durch Schwangerschaft hervorgerufener Retinitis albuminurica will Silex in jedem Falle unterbrechen; die schlechtesten Resultate hätten diejenigen Fälle, bei denen am längsten gewartet wurde. Majewski zählt zu den Indikationen, die eventuell eine Unterbrechung der Schwangerschaft indizieren würden: Ablatio retinae, Retinitis albuminurica, urämische Amaurose, Hornhautgeschwüre, deren Fortschreiten

Digitized by Google

nicht aufzuhalten ist, und perniziöse Myopie. Er empfiehlt auch Beraten mit dem Augenarzt, für den es oft auch recht schwer sei, zu wissen, welchen Verlauf die Augenerkrankung ohne oder nach vollzogenem künstlichen Abort haben wird.

Axenfeld ist für das Individualisieren, was wohl auch am richtigsten ist. Ahlström stimmt Silex bei, daß namentlich in Fällen von ausgesprochener Retinitis, Retinalblutungen und Gefäßveränderungen eine mehr aktive Therapie zu verfolgen sei. Zangemeister wird wohl recht haben, daß er das Auftreten einer Retinitis albuminurica in der Schwangerschaft stets für ein Zeichen einer chronischen Nierenentzündung hält. Nach Döderlein's Handbuch kommt auf 250 Wöchnerinnen etwa ein Fall von Retinitis. Jedenfalls ist die Zahl der Augenerkrankungen bei Schwangerschaft doch eine kleine, Silex berechnete 1 : 3000, und dies wird wohl die richtige Zahl sein, Adam hatte mehr gesehen und nahm 1 : 100 an.

Man muß unterscheiden 1) die Augenveränderungen, die durch die Schädigung der Schwangerschaft direkt oder indirekt hervorgerufen werden, 2) die, welche, schon vor der Schwangerschaft bestehend, durch die Schwangerschaft ungünstig beeinflußt werden können.

Elschnig sah einmal ein schweres Rezidiv einer Retino-chorioiditis unbekannter Ätiologie. Unterbrechung der Schwangerschaft brachte leichte Besserung, bei neuer Schwangerschaft trat fast vollständige Erblindung ein. Ein eingeleiteter Abort half nicht mehr.

Wir wissen, daß die weiblichen Geschlechtsfunktionen schon unter normalen, noch mehr unter pathologischen Verhältnissen, die Augen erheblich schädigen können. Größere Uterusblutungen nach Abort und Partus können zur Amaurose und Amblyopie unter dem Bilde der Opticusatrophie führen. Der Zusammenhang zwischen Uterus und Auge ist ein größerer, als man annehmen sollte. Wenn man jemand einen Kuß gibt, so erweitert sich die Pupille: Das ist Sympathicusvermittlung. Beim Ausbleiben der Periode sind schon Netzhautblutungen beobachtet worden, wenn auch die Prognose dabei günstig ist. Beim Stillgeschäft kann Neuritis optica auftreten, die aber meist vorübergehend ist. Axenfeld lehrt, daß Schwangerschaft, Wochenbett und Stillen, wenn auch nicht häufig, Opticusstammaffektionen machen, die mit zentralen Skotomen oder atypischen Gesichtsfelddefekten einhergehen und bei wiederholten Entbindungen rezidivieren können, so daß künstlicher Abort in Frage kommt. So gibt z. B. die Ret. albuminurica nach Axenfeld häufiger Veranlassung zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Als noch Puerperalfieber häufiger auftrat, sah man septische und pyämische Augenerkrankungen öfters (Retinitis septica, metastatische Ophthalmie, Netzhautblutungen). Fast alle Entzündungen der Aderhaut sind uveale Manifestationen von Allgemeinleiden (Lues, Tuberkulose), wenn sie nicht metastatische Vorgänge darstellen. Nach Fuchs neigt speziell Chorioiditis sehr zu Rezidiven, wozu Atrophie der Netzhaut und der Sehnerven käme. Das Sehvermögen könne aber gut sein, wenn die Macula verschont bleibt. Bei der Tuberkulose der Chorioidea ist nach Axenfeld die disseminierte Anordnung von kleinen runden und in ihrer Größe fast übereinstimmenden Knötchen verhältnismäßig häufig. Durch neuere Untersuchungen sei festgestellt, daß sie recht häufig auftritt, und daß sie vielleicht die größte Zahl aller Fälle von Chorioiditis disseminata liefern. Die Tuberkulose äußerte sich am Auge in einer fast unerschöpflichen Reichhaltigkeit der Symptome, welche kaum von der Syphilis übertroffen werde. Fast alle Erkrankungen der Chorioidea sind Symptome von Allgemeinerkrankungen, deshalb sollten auch mehr Badekuren in Anwendung kommen,

Digitized by Google

worauf Adam 1922 auf dem internationalen Balneologenkongreß zu Karlsbad hinwies. Adam stellte ferner in seiner »ophthalmologischen Diagnostik« für den Praktiker den Satz auf: »Sind im Augenhintergrunde schwarze oder weiße Herde vorhanden, so ist eine Allgemeinuntersuchung vorzunehmen, die sich nicht allein auf die üblichen physikalischen und chemischen Untersuchungen zu beschränken, sondern auch die Tuberkulin- und Wassermannreaktion zu berücksichtigen hat. Finden wir in dem Spiegelbild sklerosierte Aderhautgefäße, so spricht dies für Lues, Arteriosklerose und Nephritis als Ätiologie; finden wir keine veränderten Gefäße, so spricht dies für Tuberlulose.«

Leider sind in beiden Fällen die therapeutischen Erfolge sehr gering. Frühzeitigste Erkennung muß erstrebt werden, was nicht immer so einfach ist, da die Chorioiditis fast stets ohne Schmerzen verläuft. Ist die Erkrankung erkannt, so ist der künstliche Abort in Erwägung zu ziehen, wenn die Schwangerschaftskomplikation selbst nicht zu beseitigen ist, was auch bei anderer Komplikation in erster Linie Hauptforderung ist. Man soll hier ganz besonders reiflich mit sich zu Rate gehen, Beratung mit dem betreffenden Fachmann ist unbedingt nötig. Allgemeine Regeln lassen sich bis jetzt noch nicht mit Bestimmtheit aufstellen, es muß von Fall zu Fall entschieden werden. Es wird mit Recht vor den zu vielen künstlichen Aborten gewarnt, besonders ist dies in der jetzigen Zeit am Platze. Ich verweise besonders auf den Artikel von Winter (Zentralblatt f. Gynäkologie 1917, Nr. 1, »Die Einschränkung des künstlichen Aborts«). Winter geht vielleicht aber doch zu weit, wenn er am Ende seiner ersten These sagt: »Die geburtshilfliche Wissenschaft soll sich bemühen, seine vollständige Verdrängung zu erstreben.« Ganz auszuschalten wird der künstliche Abort nicht sein, aber es muß immer und immer wieder dringend gewarnt werden, denselben leichtfertig und ohne Indikation auszuführen.

Seit meiner Assistentenzeit bei weiland Kaltenbach in Halle a. S. bin ich dem dort gelernten Grundsatz treu geblieben, nur auf strengste wissenschaftliche Indikation hin den künstlichen Abort einzuleiten. Jedem klarliegenden Falle gegenüber ist dies auch Ehrenpflicht des Arztes.

In der Gynäkologie gibt es aber stets Fälle, wo die Wissenschaft nicht klar sieht, weil selbst die beschäftigtesten und erfahrensten Ärzte nicht die ausschlaggebende Erfahrung haben. Ich meine speziell hier die Chorioiditis disseminata tuberculosa mit Gravidität. In diesem Falle stehe ich auf dem Standpunkt, daß, solange die Erfahrung nicht unumstößlich feststeht, daß die Pat. sicher geschützt ist, der Erhaltung des Augenlichtes als kostbares Gut der Frau das Kind zu opfern. Denn niemand hat bis jetzt klar beweisen können, daß bei weiter bestehender Schwangerschaft nach schwerer Geburt oder durch das Stillgeschäft nicht vollständige Erblindung eintreten kann.

Im vorliegenden Falle kam für mich als erschwerende Indikation hinzu, daß die Pat. vor einigen Jahren eine schwere Nephritis nach Scharlach überstanden und sich sehr langsam erholt hat. Außerdem besteht auf der linken Lungenspitze eine leichte Schallverkürzung. Die Pat. wurde mir von auswärts zugeschickt zwecks Einleitung des künstlichen Aborts, unter möglichst geringem Blutverlust! Der betreffende Kollege erwähnt dabei in seinem Briefe, daß alle die Pat. seither behandelnden Augenärzte sicher totale Erblindung in Aussicht gestellt, wenn sie Kinder erzeugen würde.

Es handelt sich um eine 29jährige, seit 3 Jahren verheiratete anämische, mittelgut genährte Frau, die sich im 3. Monat der Schwangerschaft befindet.

Digitized by Google

Von Kindheit an kurzsichtig, mit 20 Jahren schwere Scharlachnephritis. Pat. gibt an, daß sie seit der Gravidität in den letzten Wochen schlechter sähe, und besonders habe die Hemeralopie zugenommen. Sie ist schon von den verschiedensten Augenärzten behandelt worden und hat zuletzt eine Kur nach Mühlenbein durchgemacht, die ihr Sehvermögen am linken Auge etwas verbessert haben soll.

Von den Ophthalmologen gebe ich nur das mir gütigst zugesandte Urteil des Herrn Geheimrat Axenfeld: »Frau N. hat an einer tuberkulösen Chorioiditis disseminata gelitten. Ob seit Herbst 1920, wo wir die Pat. sahen, der Prozeß in der Aderhaut noch aktiv war oder abgenarbt, kann ich nicht entscheiden. Eine Erblindungsgefahr besteht für die Frau wohl unter keinen Umständen, und da das zentrale Sehen durch die alten Aderhautnarben sowieso unwiederbringlich verloren oder sehr herabgesetzt ist, so würde auch eine Gravidität das noch vorhandene Sehen, das hauptsächlich exzentrisch liegt, nicht sehr zu bedrohen brauchen; wenigstens wäre, wenn ein Kind sehr gewünscht würde, unter Mitkontrolle eines Augenarztes (das geht aber nicht, da die Leute auf dem Lande in ärmlichen Verhältnissen leben) auf etwaige Dissemination als Rezidive die Beendigung einer normalen Schwangerschaft ohne dauernden besonderen Schaden für das Sehen nicht ausgeschlossen. Andererseits ist eine derartige Frau in der Erziehung von Kindern natürlich stark behindert und würde auch in der Laktation in bezug auf ihr Allgemeinbefinden und etwaige sonstige tuberkulöse Erscheinungen (die aber bis dahin sonst nicht nachweisbar waren, mit Ausnahme einer leichten Schallverkürzung in der linken Lungenspitze als Folge eines früheren Prozesses) der Aufsicht und Fürsorge bedürfen. Alles in allem kann in diesem Gesamtzustand eine relative Indikation gegen eine Gravidität liegen.«

So hielt ich mich für voll berechtigt, den künstlichen Abort einzuleiten, zumal die Frau im Haushalt allein auf sich angewiesen, kein Mädchen halten kann. Es war kein Rezidiv der Chorioiditis zurzeit vorhanden, da sich dies subjektiv durch stärkeres Flimmern kundgegeben hätte. Durch ein Rezidiv hätte aber das bißchen exzentrische Sehen noch mehr verschlechtert werden können, zumal wir ja durch Fuchs (Wien) wissen, daß die Chorioiditis sehr zu Rezidiven neigt.

Nach Dehnung bis Nr. 6 Schröder wird ein dicker entsprechender Laminariastift eingeführt, nach 12 Stunden 5 dünnere, so daß nach abermals 12 Stunden mit dem Finger auszuräumen war. Feste Gazetamponade der Gebärmutter, die ich 24 Stunden liegen ließ, um jeden weiteren Blutverlust zu vermeiden.

Einige Stunden vor der Herausnahme der Gaze, am 11. III. 1923, Ergotin. Blutung steht vollständig. Pat. gab an, daß sie 4 Tage nach der Entleerung des Uterus wieder mehr Schimmer hatte. Eine Sterilisierung der Pat. geschah nicht, da dies nicht gewünscht wurde. Die frühe Zeit der Schwangerschaft (3. Monat) läßt die Annahme nicht zu, daß die kleine Besserung durch Aufheben der Stauung erfolgt war, wie dies Mooren seinerzeit angenommen hat, daß nämlich vermittels der Rückenmarksvenen ein Druck direkt bis zum Gehirnsinus auf das sehr empfindliche Sehzentrum wirkte. Den geringen Albumengehalt, der 4 Wochen später vollständig verschwunden war, konnte man auch nicht beschuldigen. Das Sehen ist jetzt so wie vor der Schwangerschaft.

Freund (Frankfurt a. M.) lehnt ärztlicherseits die eugenische und soziale Indikation der Schwangerschaftsunterbrechung ab, im Verein mit ernsten Erkrankungen sei sie jedoch zu berücksichtigen.

Adam sagte, der Arzt, dem das Leben und die Gesundheit des einzelnen anvertraut ist, muß versuchen, von dem Individuum nach Möglichkeit das Störende und Beeinträchtigende fernzuhalten. So ganz wird man auch bei der Beurteilung

Digitized by Google

der Einzelfälle nicht den sozialpolitischen Gesichtspunkt entbehren können. Ein lediglich in bevölkerungspolitischen Gesichtspunkten befangener Geist könnte sich auf den Standpunkt stellen, daß ihm die Zukunft eines Werdenden wichtiger erscheint als das Wohlbefinden, z. B. das Sehvermögen, eines jetzt Lebenden. Das ist ja der Standpunkt der katholischen Kirche. Ob das immer recht ist, möchte ich bezweifeln, denn der Werdende muß erst eine Reihe von Gefahren durchmachen, bis er selbst im erwerbstätigen Leben steht, und eine großes Kapital ist aufzuwenden, bis er selbst Wert schaffen kann, deshalb erscheint es nach Adam auch ungerecht, das Augenlicht eines Seienden zu gefährden und ihm dadurch die Grundlage seiner Erwerbsmöglichkeit zu nehmen im Interesse eines Werdenden.

Literatur.

1) S. Cohn, Uterus und Auge. Wiesbaden 1890.
2) Mooren, Gesichtsstörungen und Uterinleiden. Archiv für Augenheilkunde X. Erg.-Hft. S. 519. 1881.
3) H. Power, On the relation of ophthalmic diseases to certain normal and pathologic condition of the sexual organs. Lancet 1887.
4) Eisenhart, Die Wechselbeziehungen zwischen internen und gynäkologischen Erkrankungen. Enke 1895.
5) Majewski, Schwangerschaft und Auge. Zentralbl. f. Gyn.
6) Schiötz, Über Retinitis gravidarum und Amaurosis eclamptica. Beilageheft der klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. LXVII.
7) Axenfeld, Lehrbuch der Augenheilkunde.
8) Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde.
9) Adam, Augenveränderungen bei Schwangerschaft und Geburt. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXIX. Hft. 6. 1914.
10) Adam, Künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit vom Standpunkt der Augenheilkunde.
11) Adam, Balneologie und Augenheilkunde., Wiesbaden. Ärztliche Vorträge. Bd. IV. 1922.
12) Adam, Ophthalmoskopische Diagnostik.

VI.

Über die Indikationen und die Technik der Intrauterintamponade.

Von

Dr. Emil Ekstein, Teplitz-Schönau.

Zu den Methoden der künstlichen Erweiterung des schwangeren und auch nichtschwangeren Uterus gehört die Intrauterintamponade. Seltsamerweise wurde derselben im allgemeinen weder in Lehrbüchern, noch bei dem auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft in Kiel 1905[1] zur Diskussion stehenden Hauptthema über die Methoden der künstlichen Erweiterung des schwangeren und kreißenden Uterus gedacht. Nur Fritsch, Dürssen und Stoeckel, soweit mir bekannt, räumen der Intrauterintamponade in ihren Lehrbüchern der Geburtshilfe den ihr gebührenden Platz ein. Leopold, der Referent für das Hauptthema der Kieler Tagung, spricht nur von der Tamponade der Scheide bzw. des Collums mit steriler Watte oder Gaze. Die meisten Autoren, welche in der Folge über Er-

[1] Zentralbl. f. Gyn. 1905. Nr. 26.

Digitized by Google

weiterungsmethoden speziell bei der Abortusbehandlung berichten, empfehlen lediglich die Cervixtamponade.

Ich selbst habe die Anwendung der Intrauterintamponade 1891—1892 an der Martin'schen Klinik in Berlin kennen gelernt und habe sie konsequent seit dieser Zeit beibehalten.

Die Intrauterintamponade wurde von Fritsch[2] zur methodischen Anwendung gebracht und in erster Reihe zur Stillung starker Blutungen bei schon anämischen fiebernden Frauen bei Abortus empfohlen, wo eine Ausräumung des Uterus eben nicht zu Ende geführt werden kann.

Die exakte Uterustamponade mit nachfolgender Vaginaltamponade hält Fritsch für sehr vorteilhaft, da die Blutung steht, die Gaze hält den Muttermund offen. Die zur Tamponade verwendete Jodoformgaze wirkt darin desinfizierend, der Muttermund wird offen erhalten und Eireste, noch fest oder lose, gehen mit der Entfernung der Gaze gleichzeitig ab. Fritsch empfiehlt, die Gaze nach Sinken oder Verschwinden des Fiebers 3—4 Tage liegen zu lassen. Auch kann man die Uterushöhle noch mehrere Male mit Jodoformgazestreifen tamponieren, wo es indiziert ist, die Blutung zu stillen und Jauchung zu verhüten.

Dürssen[3] empfiehlt die intrauterine Tamponade mittels Jodoformgaze für alle Fälle, wo man den schwangeren Uterus in den ersten 7 Monaten entleeren will und benutzt dazu den Tamponstab von Asch. Nach 24 Stunden ist die Dilatation des Uterus für den Finger erreicht. Diese Methode wurde von Vulliet zur Dilatation des Uterus in die Gynäkologie eingeführt, von Landau verbreitet.

Ganz im Gegensatz zu Fritsch und Dürssen empfiehlt Stoeckel[4] als Nachbehandlung bei Abortus eine feste Uterustamponade mit Vioformgaze, welche folgende Vorteile besitzt: 1) Sie reizt den Uterus zu kräftigen Kontraktionen. 2) Sie wirkt blutstillend. 3) Sie bringt die ganze Uterusinnenwand in dauernden Kontakt mit einem Desinfektionsmittel. 4) Sie hält den Cervicalkanal weit offen, so daß, wenn sie nach 2 Stunden entfernt wird, ein freier Abfluß aus der Uterushöhle gewährleistet ist. 5) Sie bewirkt, daß kleine, noch zurückgebliebene Eihautfetzen in der Gaze sich verfangen und bei der Gazeentfernung mitgehen. Dem Praktiker auf dem Lande, welcher die Pat. nicht sehr bald wieder besuchen kann, wird durch die Intrauterintamponade die beste Garantie gegen Nachblutungen und Sekretretentionen geboten. Bei Temperatursteigerungen über 38,5° ist die Tamponade zu entfernen. Bei Frauen, die schon vor der Uterusausräumung fieberten, wird nicht tamponiert.

Bevor ich mich mit den Indikationen und der Technik der Intrauterintamponade beschäftige, möchte ich nur noch die Diskussionsbemerkung O. Schaeffer's auf der Kieler Tagung erwähnen, welche sich auf Beobachtungen über die Wehentätigkeit bei verschiedenen Methoden der künstlichen Erweiterung des graviden Uterus bezieht. Nach Schaeffer gibt es ohne eigentliche Funduswehen und gleichzeitig vasomotorischer Auflockerung der Portio keine für die Geburt zweckmäßige Erweiterung des Orificium internum. Der Metreurynter wirkt am rationellsten von allen Methoden durch langsame Reizauslösung auf die Cervicalganglien, und zwar oberhalb des inneren Muttermundes. Je früher in der Schwangerschaft, desto mehr bleibt die Erregung der Funduskontraktionen und der vasomotorischen Auflockerung aus.

---

[2] Fritsch, Klinik der geburtshilflichen Operationen. 1888.
[3] Volkmann'sche Sammlung klinischer Vorträge 1895. Nr. 131.
[4] Lehrbuch der Geburtshilfe. 1920.

Digitized by Google

Nach meinen bisherigen Erfahrungen halte ich die Indikation für die Ausführung der Intrauterintamponade bei nicht entsprechend erweitertem Cervicalkanal für gegeben:

1) bei starken Uterusblutungen, welche eine rasche Stillung der Blutung erheischen, gleichgültig, ob die Blutung durch Uteruserkrankung oder retinierte Schwangerschaftsprodukte hervorgerufen wird. Indicatio vitalis.

2) bei Retention von Eiteilen (Status post abortum), wo oft wochen- und monatelang mehr oder minder starke Blutungen oder Ausfluß bestehen.

3) bei künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft vom 1.—5. Monat.

4) bei Blutungen infolge Atonie des Uterus post partum.

5) bei Sekretretention post partum und abortum.

6) bei fieberhaftem Abortus, an Stelle jedes anderen Eingriffes, wo eine Retention von Eiresten oder Sekreten nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Auf Grund dieser Indikationen möchte ich die Wirkung der Intrauterintamponade als hämostatisch, dilatatorisch, sekretableitend und desinfizierend bezeichnen.

Für kontraindiziert halte ich die Intrauterintamponade bei allen fieberhaften entzündlichen Erkrankungen der Uterusadnexe und des Beckenperitoneums, trotz bestehender Indikation von seiten des Uterus. Diese Kontraindikation entspringt aus naheliegenden Gründen einzig und allein der Technik der Intrauterintamponade, welche eine Verlagerung des Uterus und seiner Adnexe stets zur Folge hat.

Ein Vergleich der Indikationsstellung für die Intrauterintamponade von Fritsch, Stoeckel, Dürssen und mir ergibt, daß dieselbe eine nicht ganz einheitliche ist.

Der Indicatio vitalis bei schwerer Abortusblutung bei nicht eröffnetem Uterus-Cervixkanal oder fehlender Öffnung, welche Fritsch, Dürssen und ich als den Schwerpunkt der Methode bezeichnen, wird von Stoeckel nicht gedacht. Stoeckel hält aus prophylaktischen Gründen zur Verhinderung von Nachblutungen und Sekretretention die Intrauterintamponade für die Nachbehandlung bei Abortus als indiziert und hält dieselbe im Gegensatz zu Fritsch und mir bei Fieber vor der Uterusausräumung für kontraindiziert.

Stoeckel entfernt die Tamponade nach 12 Stunden, Fritsch läßt dieselbe 3—4 Tage liegen, Dürssen und ich selbst konsequent 24 Stunden.

Ich bin weit davon entfernt, bei der Wertschätzung der klinischen Kompetenz in bezug auf Indikationsstellung operativer Methoden die Kompetenz der Praxis hier ins Treffen führen zu wollen, aber meine Beobachtungen und Erfahrungen speziell mit der Intrauterintamponade in 30jähriger konsequenter Anwendung derselben bei vielen Hunderten von Fällen decken sich nicht mit denen der Kliniker.

Die Intrauterintamponade soll zwecks digitaler oder instrumenteller Entleerung des Uterus in erster Reihe eine gewaltsame Dilatation des Uterus und Cervicalkanales mittels Hegarstiften, Laminaria- oder Tupelostiften ersetzen, wobei die von Schaeffer erwähnte Wirkung immer erreicht wird. 1—2 Stunden schon nach ausgeführter Intrauterintamponade setzen Funduswehen ein, welche innerhalb weiterer 6—8 Stunden ein Maximum erreichen. Die intrauterine Fremdkörperwirkung des Tampons, welchen der Fundus uteri auszustoßen mechanisch angeregt wird, äußert sich ganz besonders beim abortierenden Uterus vom 1. bis 3. Monat, je weiter eben die Gravidität vorgeschritten ist. Sehr häufig kann man es erleben, daß unter stürmischer Wehentätigkeit nach 10—12 Stunden schon der

Digitized by Google

Uterusinhalt mit dem Tampon in toto ausgestoßen wird. Nach 24stündiger Tamponade ist der Uterus ausräumungsfähig eröffnet. Nur bei sehr rigidem Uterus kann eine zweite Tamponade notwendig werden. Dies gilt für den fieberlosen Abortus.

Auch beim fieberhaften Abortus infolge Retention des Ovums oder von Eiteilen, aber nur bei vollständigem Freisein der Adnexe und des Beckenperitoneums, ist die Intrauterintamponade das schonendste Verfahren, die Eröffnung des Uterus-Cervicalkanales innerhalb 24 Stunden zwecks ausgiebiger Intrauterinspülung oder schonendster stumpfer Ausräumung des Uterus zu erzielen. Fieber bei freien Adnexen und Beckenperitoneum gab mir nie eine Kontraindikation für die Intrauterintamponade.

Ist eine Uterushöhle speziell nach Abortus gründlich entleert, dann darf die Blutung keine derartige sein, daß sie nach Ergotinverabreichung nach kurzer Zeit bereits die obligatorische Scheidentamponade durchtränkt. Blutet es aber durch, dann wurde eben nicht gründlich ausgeräumt. Ist eine nochmalige Ausräumung nicht erwünscht oder indiziert, dann muß eben nochmals intrauterin tamponiert werden.

Nach erfolgter Ausräumung aber im Sinne Stoeckel's eine Intrauterintamponade als Präventivmaßregel gegen eine Blutung dem Praktiker im Lande zu empfehlen, halte ich nach meiner Erfahrung direkt für kontraindiziert. Die obligatorische Tonisierung des Uterus nach Abortus durch Verabreichung Fritsch'scher Ergotinpillen bildet die beste Prophylaxis gegen Blutungen. Ergotin subkutan zu injizieren, habe ich nur dann angewendet, wo Narkose nötig war.

Bei Blutungen infolge Metritis, Endometritis u. a. m., immer vorausgesetzt, daß Adnexe und Beckenperitoneum frei sind, bleibt die Intrauterintamponade das Verfahren der Wahl.

Für eine gründliche Exploration des Uteruscavums bildet die Intrauterintamponade stets die beste Vorbereitung. Auch ist bei gewissen Fällen von Metropathien der Intrauterintampon ein ausgezeichneter Ätzmittelträger, getränkt mit Ferr. sesquichlorat., Jodtinktur oder Zinc. chlorat. u. a. m.

Eine 5—8fach gefaltete, 3—5 cm breite sterile Gaze, ob Jodoform- oder Vioformgaze, besorgt eine tadellose Drainage des Uteruscavums.

Nachdem ich jedem intrauterinen Eingriff obligatorisch eine Auswischung des Uteruscavums mit Jodtinktur folgen lasse, kommt die desinfektorische Wirkung der Jodoformgaze nach Fritsch durch Abspaltung des Jodes weniger in Betracht, vielmehr die Desodoration nach Sekretretentionen, welche Komplikation wohl seltener vorkommt.

Für den Abortus arteficialis M. I—V halte ich die Intrauterintamponade durch 24 Stunden für die schonendste Methode der Wahl.

Die Intrauterintamponade läßt sich großenteils ambulatorisch durchführen, was sowohl für die Behandlung des Abortus wie die übrigen Uterusblutungen gilt, ist daher eine Methode, welche der praktische Arzt beherrschen soll und muß.

Die Technik der Intrauterintamponade ist bei indikationsgemäßer Anwendung leicht zu handhaben und ungefährlich und bildet ein ausgezeichnetes Prophylaktikum gegen die instrumentelle Uterusperforation. Die wichtigste Voraussetzung von seiten der Kranken bildet die Durchgängigkeit des Cervicalkanales für Hegarstift Nr. 6. Ist dieselbe nicht vorhanden, muß sie eben durch Einführung

Digitized by Google

der Stifte Nr. 1—6 erreicht werden. Schon dieser Voreingriff erfordert unumgänglich Assistenz, und ist dieselbe stets strengstens erforderlich für die Intrauterintamponade conditio sine qua non. Im Schaubild der Intrauterintamponade des Lehrbuches Stoeckel's vermisse ich diese assistierende Hand.

Daß Blase und Rektum der Kranken, wie vor jedem intrauterinen Eingriff, entleert, die Temperatur gemessen und strengste Asepsis überhaupt erforderlich ist, braucht wohl nicht erst hervorgehoben zu werden. Dadurch wird die Gefahr der Einschleppung einer Infektion in die Uterushöhle vermieden.

Wird die Intrauterintamponade im Hause der Pat. ausgeführt, ist das Querbett wie zur Entbindung vorzurichten. Unter Assistenz wird nach gründlicher Scheidendesinfektion die hintere Scheidenplatte eingelegt, die vordere Lippe der Portio mittels Kugelzange gefaßt und der Uterus vorgezogen. Desinfektion des Cervicalkanales, Bestimmung der Länge der Uterushöhle mittels Sonde, eventuell Dilatation des Cervicalkanales bis Hegar Nr. 6. Hierauf langsame Einführung der Gaze mittels Tamponstab nach Asch und vorsichtige Ausstopfung des Uterusfundus nach allen Richtungen, Reposition des Uterus, Scheidentamponade. Wird die Intrauterintamponade in dieser Weise ausgeführt, ist eine Expression von Uterusinhalt durch die Tuben hindurch in die freie Bauchhöhle ausgeschlossen und der Gebrauch der Uterustamponatoren überflüssig. Der Tampon bleibt 24 Stunden liegen und wird wieder nach Lagerung der Kranken am Querbett vorsichtig entfernt. Ist Fingerdurchgängigkeit noch nicht vollständig vorhanden, dann ist die Dilatation nach Hegar VII—X sehr leicht durchführbar. Den Intrauterintampon länger als 24 Stunden liegen zu lassen, halte ich wegen Resorption von Uterusinhalt für nicht indiziert. Eine 12stündige Intrauterintamponade kann kaum ihren Zweck erfüllen.

Während der Dauer der Intrauterintamponade ist die Verabreichung von Ergotin innerlich oder subkutan nicht indiziert, da die Gefahr einer Ruptur nicht ausgeschlossen ist, hingegen ist die nachherige Ergotinverabreichung obligatorisch.

Das Maximum der Tamponwirkung bei Abortus mit in utero vorhandenem Ovum wird durch ein Nachlassen der Wehen mit sehr häufig einsetzendem leichtem Schüttelfrost angedeutet, ein Zeichen für die zumeist vollkommene Erweiterung des Uteruskanales.

Daß die Kranke während der Dauer der Intrauterintamponade und der nachfolgenden 5—6 Tage liegen und bei flüssiger Diät gehalten wird, muß hervorgehoben werden.

Unter den geschilderten Kautelen und Indikationen ausgeführt, ist die Intrauterintamponade als einfache und vielseitig wirkungsvolle Encheirese zur künstlichen Erweiterung des Uterus einzuschätzen und zu weitgehender praktischer Anwendung zu empfehlen, was vor allem für die noch immer nicht vereinheitlichte Abortusbehandlung gilt.

Die Einfachheit des Verfahrens und dessen Auswirkung bei vielen Hunderten von Fällen, welche ich durch 30 Jahre schätzen lernte, läßt hier auf eine eingehende Kasuistik verzichten. Ich verweise diesbezüglich auf meine einschlägigen Arbeiten, speziell die Therapie bei Abortus[5] und über die rationelle Abortusbehandlung als die beste Prophylaxis gegen die instrumentelle Uterusperforation[6].

---

[5] Stuttgart, Ferd. Enke, 1901.

[6] Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIII. 1915.

Digitized by Google

Nach Fertigstellung der Korrektur erschien der Entwurf zu den Richtlinien für die operative Technik der frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung von E. Kehrer[7], welcher die von mir seit 30 Jahren schon angestrebte Vereinheitlichung der Therapie bei Abortus für die Praxis anstrebt und der Intrauterintamponade ebenfalls das Wort spricht.

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

Gynäkologische Gesellschaft zu Dresden.

399. Sitzung vom 16. November 1922.

Vorsitzender: Herr E. Kehrer; Schriftführer: Herr R. Klotz.

1) Herr R. Klotz demonstriert: a. mikroskopische Präparate eines Falles von Dünndarmkarzinom bei einer 64jährigen Pat. Da diese Karzinome meist ein weithingreifend infiltrierendes Wachstum in den Lymphspalten der Darmwandung mikroskopisch aufweisen, ohne daß man ein solches makroskopisch bei der Operation erkennt, so kommt er zu der Forderung, daß in solch einem Falle, wenn auch nur Verdacht auf Karzinom besteht, eine ausgiebige Darmresektion ausgeführt werden soll.

b. bespricht er das Symptom des Schulterschmerzes bei geplatzter Extrauteringravidität. Dieses ist entbehrlich in den klaren, einwandfreien Fällen, die ja an sich leicht diagnostizierbar sind. Ist die Diagnose jedoch aus irgendeinem Grunde erschwert (längere konservative Behandlung), so kann sein Vorhandensein ein wertvoller Hinweis sein. Auftreten von Schulterschmerz bei geplatzter Tubargravidität spricht für einen Blutungsnachschub und erfordert sofortigen operativen Eingriff.

2) Herr Georg Richter: Die Bedeutung der Wassermannreaktion für die Geburtshilfe.

Die Erforschung der Syphilis an der schwangeren und gebärenden Frau, sowie an der Nachkommenschaft syphilitischer Mütter ist wissenschaftlich besonders vielversprechend. Zunächst steht fest: Positiver Ausfall der Reaktion kann nur als Luessymptom gewertet werden, besagt aber nichts über die Infektiosität. Im übrigen ist es zweckmäßig, das Material von zwei Gesichtspunkten aus zu betrachten: ob es Frühschwangere sind, oder ob es sich um Spätschwangere, Gebärende und Wöchnerinnen handelt. Es folgt Darlegung des Reaktionsausfalles in beiden Gruppen, und zwar bei Primäraffekt, sekundären, tertiären und metasyphilitischen Erscheinungen, bei Lues congenita und in der Latenzperiode. Von Latenz darf nur bei inaktiver, asymptomatischer Lues gesprochen werden. Positiver Ausfall der Wassermannreaktion im Liquor ist nur bei Frühschwangeren eindeutig, bei Spätschwangeren, Gebärenden, Wöchnerinnen ist er nur mit Vorsicht zu verwerten; bei dieser Gruppe besteht zweifellos Neigung zu unspezifischem, positivem Ausfall (Lahm). Auch Retroplacentablut und Nabelschnurblut sind sehr mit Vorsicht zu verwenden. Beim Neugeborenen liegen ebenfalls besondere Verhältnisse vor. Es kommen einerseits positive Reaktionen bei sicher nichtsyphilitischen Neugeborenen vor, andererseits kann die Probe bei sicher syphilitischen Neugeborenen zuerst noch negativ sein.

[7] Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 29.

Digitized by Google

Leitsätze.

1) Bei der Beurteilung der Wassermannreaktion ist ein Unterschied zu machen zwischen Frühschwangeren einerseits, Spätschwangeren, Gebärenden und Frühwöchnerinnen andererseits.

2) Die Grenze zwischen Früh- und Spätschwangerschaft in diesem Sinne wäre noch durch Reihen serologischer Untersuchungen zu klären.

3) Während für die Frühschwangeren die heute allgemein gültigen Regeln bezüglich der Wassermannreaktion gelten, darf der positive Ausfall bei der zweiten Gruppe nicht ohne weiteres als spezifisch gelten.

4) Entsprechend den Vorschlägen Esch's wäre in diesen Fällen die Wassermannreaktion erst am 7. Wochenbettstage auszuführen; erst dann darf sie als Unterlage zu therapeutischem Handeln dienen. Bei seropositiven Fällen im Frühwochenbett wäre die Reaktion zu wiederholen.

5) Die Untersuchung des Retroplacentarblutes ist wertlos.

6) Während bei älteren Kindern mit hereditärer Lues die Wassermannreaktion konstant ist, kann sie bei Neugeborenen trotz bestehender kongenitaler Lues anfangs negativ sein.

7) Bei Neugeborenen, die anfänglich eine negative Wassermannreaktion aufweisen, spricht das Positivwerden derselben für das Bestehen einer hereditären Lues.

8) Eine positive Wassermannreaktion ist beim Neugeborenen ohne manifeste Zeichen der hereditären Lues dann als spezifisch zu betrachten, wenn sie bei längerer Beobachtung auch bestehen bleibt.

3) Herr E. Kehrer: Die Häufigkeit der Syphilis bei Frühgeburten. Erschien im Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Nr. 6.

4) Herr E. Kehrer: Über Syphilis der Portio vaginalis. Erschien in der Monatsschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie 1923, Bd. CXIII, Hft. 2 u. 3.

5) Herr E. Kehrer: Zur sogenannten Endometritis deciduae tuberosa (Virchow). Erschien im Archiv f. Gynäkologie Bd. CXIX, Hft. 1.

Diskussion zu Vortrag 2—4. Herr Werther: Der negative Ausfall der Wassermannreaktion hat keinen diagnostischen Wert, da etwa die Hälfte der spätsyphilitischen Manifestationen mit negativer Wassermannreaktion einhergeht. Auch die manifeste sekundäre Syphilis hat zu 2% negativer Wassermannreaktion. Primäraffekt und Papeln an der Portio, die W. gesehen hat, haben runde Konturen und speckigen Belag. Spirochaeta pallida wird meist zu finden sein, wenn man das Dunkelfeld benutzt, weil das die ausgiebigste Methode ist. Unter 35 wiederholt untersuchten Frühsyphilitischen wurde nur in einem Fall von W. Spirochaeta pall. gefunden. Andere Spirochäten kommen öfter vor. W. macht auf die Endometritis syphilitica aufmerksam, die in der Eruptionsperiode starke Metrorrhagien macht und mit Beginn der antisyphilitischen Behandlung aufhört.

Herr Galewsky hält ebenfalls die Wassermannreaktion nur für eine Erscheinung, die ebenso bewertet werden muß wie alle klinischen Erscheinungen, und deren Fehlen ebenso etwas beweist wie das Fehlen klinischer Symptome; jede negative Reaktion ist ohne Bedeutung, sie gewinnt an Wert, je häufiger sie gemacht wird. Die Reaktionen sind nur vorübergehend. Er macht auf die Schwierigkeiten der Untersuchung der Cervix nach Frl. Dr. Fuchs ebenfalls aufmerksam, daß diese manchmal erst im sechsten Präparat Spirochäten gefunden hat, und auf die enorme Zeit, die diese Untersuchungen im Dunkelfeld selbst für den geübten Untersucher erfordern.

Digitized by Google

Herr Lahm: Die Beobachtung, daß die Wassermannreaktion bei frisch entbundenen Frauen trotz bestehender Syphilis einen negativen Ausfall zeigen kann (10%), hatte mich 1913 schon bewogen, eine Modifikation der Reaktion in der Weise zu versuchen, daß ich die Cholesterine aus dem Serum durch Chloroformäther entfernte (siehe Archiv f. Gynäkologie Bd. CXII). Etwas bessere Resultate wurden dadurch erzielt. Am besten aber ist es, wenn man (bei der Ammenwahl z. B.) noch eine zweite Wassermannreaktion 14 Tage bis 3 Wochen p. p. anstellt.

Herr A. Richter: Über das Stillen syphilitischer Kinder bzw. Kinder syphilitischer Mütter scheinen die Anschauungen einheitlich jetzt dahin zu gehen, daß alle Mütter syphilitischer Kinder bzw. syphilitische Mütter von Kindern, bei denen noch keine Anzeigen von Syphilis feststellbar sind, ihre Säuglinge unter allen Umständen selbst stillen sollen, vielleicht mit der einzigen seltenen Ausnahme, daß die Syphilis erst im letzten Monat der Schwangerschaft akquiriert worden ist.

Herr Werther: Bei der kongenitalen Syphilis der Neugeborenen ist manchmal das Exanthem vor dem positiven Ausfall der Wassermannreaktion da. Ebenso das prodromale Fieber. W. läßt in allen Fällen die syphilitische Mutter, die stillen kann, ihr Kind stillen, in der Annahme, daß jedes Kind einer solchen infiziert ist, oft erst intra partum, auch wenn es bei der Geburt gesund zu sein scheint.

Herr Galewsky ist selbstverständlich ebenfalls dafür, daß jedes luetische Kind von der Mutter gestillt wird; er macht nur eine Ausnahme bei den Kindern, die anscheinend gesund zur Welt gekommen sind und bei denen die Infektion der Mutter erst in den letzten 5—6 Wochen ante partum erfolgt ist. Diese Kinder sollen mit abgedrückter Milch oder künstlich ernährt werden.

Herr E. Kehrer (Schlußwort): Ich gehe nur auf die Diskussionsbemerkungen ein. Für den Frauenarzt ist es wichtig, daß auch heute wieder so erfahrene Syphilidologen, wie es Galewsky und Werther sind, den bekannten Erfahrungssatz unterstrichen haben, daß die Wassermannreaktion nur als Unterstützungsmittel für die Diagnose Syphilis angesehen werden darf, und daß der Ausfall der Wassermannreaktion beträchtlichen Schwankungen unterworfen ist. Wir müssen daran festhalten, daß nur der positive Ausfall der Reaktion Syphilis beweist, daß andererseits der negative Wassermann, auch dann, wenn er mehrmals festgestellt worden ist, Syphilis nicht mit absoluter Sicherheit ausschließt. Diesen Maßstab müssen wir auch anlegen bei der Beurteilung der Häufigkeit der Syphilis bei Frühgeburten. Die von mir vorgelegten Tabellen haben gezeigt, daß durch die Wassermannreaktion in kaum mehr als 10% der Fälle von Frühgeburten während der Kriegsjahre und den ersten Jahren der Nachkriegszeit die Syphilis bei der Mutter nachgewiesen werden konnte, und daß diese geringe Ziffer in auffallendem Kontrast zu den Angaben anderer Autoren, die zwischen 60 und 90% schwanken, steht. Ich folgere aus meiner Statistik jedenfalls so viel, daß die alte Angabe, daß Frühgeburt in der Mehrzahl der Fälle auf Syphilis zurückzuführen ist, nicht mehr als richtig anerkannt werden kann. Wenn auch für einen Teil der Beobachtungen, die im wesentlichen in die Kriegsjahre fallen, psychische Einflüsse für den vorzeitigen Geburtseintritt verantwortlich zu machen sind, so müssen doch noch Veränderungen anderer Art ursächlich in Frage kommen, etwa degenerative Prozesse an den Placentazotten oder dgl.

Von großer Bedeutung dürften die neueren Mitteilungen von Frl. Fuchs aus der Klinik Jadassohn in Breslau — falls sie sich wirklich bestätigen sollten — auch

Digitized by Google

für den Gynäkologen sein. Sie hat unter 80 Fällen von florider Lues II 26mal, also in 32,5% der Fälle, die Spirochaeta pallida im Cervicalkanal gefunden, obwohl sie einen Primäraffekt daselbst nicht nachweisen konnte, und auch die Portiooberfläche, sowie Vagina und Vulva frei von irgendwelchen luetischen Veränderungen waren. Man muß wohl bezweifeln, daß in dieser Häufigkeit auch andere Hautkliniken den Syphiliserreger in der Cervix feststellen werden, jedenfalls waren bei Untersuchungen, die wir in der Klinik ausgeführt haben (Dr. Sahlmann), in Syphilis- oder syphilisverdächtigen Fällen keine Spirochäten zu finden. Es ist gar nicht abzusehen, wohin es führt, wenn man der von Frl. Fuchs aufgestellten Forderung entsprechen und in jedem luesverdächtigen Fall fünf oder sechs Dunkelfeldpräparate anfertigen soll, um Spirochäten nachzuweisen. In praxi ist diese Forderung jedenfalls unerfüllbar. Übrigens bedeutet die Gegend des Isthmus uteri eine scharfe Grenze für das Aszendieren der Spirochäten, wie aus der ungeheuren Seltenheit der syphilitischen Erkrankungen des Endometriums, der Tube und des Ovariums zu folgern ist. Es gibt bekanntlich nur zwei oder drei Fälle von Spirochätenbefund in der Tube — einen davon haben Gellhorn-Ehrenfest beschrieben — und wohl nur einen angeblich sicheren Fall von Spirochätenbefund in den Ovarien Erwachsener.

Als Ursache der Endometritis deciduae tuberosa oder besser gesagt der Decidua hypertrophica tuberosa, die bisher nur an abortiv ausgestoßenen Eiern, nun erstmals an einem anatomischen Präparat, beschrieben worden ist, ist eine Störung der Ovarialtätigkeit anzunehmen, und zwar eine Corpus luteum-Cyste. Auch der Befund einer decidual veränderten Corpus luteum-Cyste ist ein Novum.

---

400. Sitzung vom 21. Dezember 1922.
Vorsitzender: Herr E. Kehrer; Schriftführer: Herr R. Klotz.

Herr Georg Richter: Demonstration: a. Ectopia cordis.

Es handelt sich um eine Frühgeburt, entsprechend der 33. Schwangerschaftswoche. Das Herz liegt ohne deutlich nachweisbaren Herzbeutel innerhalb eines Sternaldefektes bzw. vor der Brusthöhle. Es besteht eine angeborene, mediane Sternalspalte, Pleural- und Peritonealhöhle sind völlig abgeschlossen. Das Kind schreit sofort nach der Geburt, ist nicht cyanotisch, macht sehr lebhafte Bewegungen. Die zuerst sehr kräftigen Herzkontraktionen erlahmen allmählich. Exitus nach 24 Stunden.

Hinweis auf die medianen, lateralen und hinteren Spaltbildungen am Thorax. Bei den medianen Spaltbildungen ist an die Entwicklung des Sternums aus zwei Knorpelplatten zu denken. Physiologisch fällt das äußerst energische Sichaufbäumen des Herzens in der Systole auf. Dabei bleibt die Herzspitze nicht an ihrem Ort, sondern reckt sich in die Höhe. Die Aktion der Vorhöfe beginnt gemeinsam vor der Aktion der Ventrikel, die ebenfalls gemeinsam sich zusammenziehen. Als Ursache der Sternalspalte und damit der Ektopie kommen wahrscheinlich amniotische Stränge in Betracht. Die Placenta ist eine Placenta bipartita.

b. Zyklopie.

An Stelle der beiden Orbitae findet sich eine rhombische Orbita, über der ein rüsselartiges Gebilde, die Nase, liegt. Der vordere Schädel ist auffallend schmal. Ferner findet sich Polydaktylie. Die Orbita ist durch eine Schleimhaut ausgefüllt. Ein oder mehrere Bulbi sind nicht zu unterscheiden. Das genau in der Sagittalebene durchschnittene Präparat zeigt auffallend große Ventrikelhöhlen und einen

Digitized by Google

gemeinsamen Bulbus in der gemeinsamen Orbita. Das Vorderhirn ist ebenso wie das Kleinhirn sehr schlecht entwickelt. Mikroskopisch findet sich der Bulbus nur in der Einzahl angelegt. Hinweis auf Entwicklungsgeschichte des Bulbus und des Gehirns (Augenblasen). Hinweis auf die verschiedenen Theorien der Zyklopiemißbildung (amniogene Mißbildung, Defektbildung, Mißbildung durch gegenseitige Hemmung). Auch hier ist wahrscheinlich die Mißbildung des Gehirns das Primäre.

Diskussion. Herr Voigt demonstriert zwei ähnliche Fälle aus der Kaiserschen Klinik: 1) eine Ectopia cordis frei von Perikard. Das sonst normale ausgetragene Kind hat 2 Stunden gelebt. Die Herzaktion ergab ein Fehlen des Septum atriorum sowie des Septum ventriculorum — ein Cor biloculare. 2) einen tot geborenen Zyklopen, der nur eine Orbita mit dicht nebeneinander gelegenen deutlichen Augäpfeln aufweist. Das knöcherne Nasengerüst fehlt, an Stelle der Nase sieht man oberhalb der Orbita in der Mitte einen rudimentären, rüsselförmigen Nasenfortsatz.

Herr Lahm: Zum makroskopischen Befund bei der Zyklopie wäre zu bemerken, daß das Großhirn ungeteilt ist und demnach auf einer sehr frühen Entwicklungsstufe stehen geblieben ist. Mikroskopisch ist interessant, daß das Auge aus einer einzigen großen ungeteilten Anlage besteht, und daß man den Eindruck hat, als sei es etwas nach innen und oben eingerollt. Sein Abschluß nach außen wird durch typische Haut gebildet, in der man keine Anlage eines Tarsus oder von Lidranddrüsen findet.

Herr E. Kehrer: In dem Präparat des Zyklopen handelt es sich offenbar nicht nur um einen Hydrocephalus geringen Grades, sondern auch um einen Bluterguß in der Umgebung des Occipitalhirns und um eine starke Hypoplasie des letzteren und besonders des Kleinhirns. Wie ist der Zusammenhang dieser Veränderungen mit der Zyklopenbildung zu erklären?

Zur Ectopia cordis möchte ich sagen: ich bedauere, daß ich infolge einer leider falsch angebrachten Sparsamkeit den Kinooperateur nicht rechtzeitig bestellt hatte, um die wunderbaren Bewegungen der einzelnen Herzabschnitte richtig wiedergeben zu können. Bei diesem ektopierten, herzbeutellosen Herzen hätte man vom Standpunkt der Pharmakologie aus sicher eine Menge wertvoller Versuche machen können; allein es fiel mir schwer, meine Genehmigung dazu bei einem lebenden, wenn auch unrettbar einem baldigen Tode verfallenden Kinde zu erteilen.

Herr Kaiser gibt noch einige ergänzende Bemerkungen zu den beiden Mißgeburten. Wenn ein Zyklop einmal am Leben blieb — und warum soll das nicht möglich sein —, könnte er leicht die Ursache zur Polyphemsage Homers abgeben. Die Künstler haben sich mit der Abbildung Polyphems recht verschieden, teilweise in anatomisch unmöglicher Weise abgefunden; hier ist ein Hinweis wie er ausgesehen haben muß.

Herr G. Richter (Schlußwort): Auf die Aktion des ektopischen Herzens, während die Placenta noch in utero lag und die Nabelschnur pulsierte, ist nicht besonders geachtet worden. Besonders Auffälliges war aber jedenfalls am Herzen nicht zu beobachten.

Bei der Zyklopie ist der Bulbus ursprünglich wohl sicher in der Einzahl angelegt gewesen.

Herr Lahm: Primäre oder sekundäre Genitaltuberkulose?

Demonstration eines Falles von Genitaltuberkulose, bei dem nur die mikroskopische Diagnose die Erkennung gestattete. Das Genitale war infantilistisch, es bestand Amenorrhöe. Lungen- und Hilusgegend ganz frei von Tuberkulose-

Digitized by Google

veränderungen. Die Portio war völlig glatt, und selbst am Cervicalkanal und im Korpus war auch nach Herausnahme des Genitale (Freund-Wertheim durch Geh.-Rat E. Kehrer) nichts zu sehen. Die paracervicalen und hypogastrischen Drüsen tuberkulös, ebenso Korpus- und Cervixmucosa; ziemlich frisch aussehende, nicht zu schwere Tuberkulose. Alte Pyosalpinx mit massenhaft käsigem Detritus und Tuberkelbazillen. Das Ovarium voll funktionstüchtig, die Amenorrhöe also offenbar uterin bedingt; die Schleimhaut war atrophisch und wies keine zyklische Reaktion auf. Das Peritoneum voller Verwachsungen, nicht tuberkulös. Alles deutet in diesem Falle auf primäre Genitaltuberkulose hin. Irgendeine Möglichkeit der genitalen Infektion ist nicht bekannt. Natürlich wird der Fall zunächst als sekundäre Infektion betrachtet.

Anschließend Besprechung der Bauereisen'schen Tierversuche, welche eine aszendierende Tuberkulose beweisen sollen (Zentralblatt 1920, S. 905). Der Beweis ist meines Erachtens nicht als erbracht anzusehen, da die Meerschweinchenversuche nicht die für die Menschenpathogenese wichtigen Versuchsbedingungen erkennen lassen. Erstens ist die Massenhaftigkeit der experimentellen Tiertuberkulose niemals beim Menschen vorhanden. Zweitens ist der Mensch, ehe er eine Genitaltuberkulose durch den Sexualakt akquirieren kann, bereits extravaginal (erogen) infiziert und teilweise immunisiert. Sehr interessant ist in diesem Zusammenhang die fehlende Lokalerkrankung der Tiere, wenn sie an anderem Ort (Lunge, Leber) bereits infiziert waren. (Ausführlich mit Tabellen in des Verf.s Buch: Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Frauenkrankheiten, Steinkopff, Dresden, 1923.)

Diskussion. Herr E. Kehrer: Bei der Laparatomie des Falles fand ich außerordentlich feste, sehr alte Verwachsungen der Darmschlingen untereinander und mit der vorderen Bauchwand. Ich hatte daher den Eindruck, wie wenn eine primäre tuberkulöse Peritonitis oder eine primäre Darmtuberkulose vielleicht schon in früher Kindheit vorhanden gewesen wäre. Mit dieser Annahme ließe sich die eigenartige Form des Uterus in Einklang bringen, der mehr einem auf fötaler Stufe stehengebliebenen Organ als einem Uterus infantilis gleicht. Denn die Cervix ist doppelt so lang wie das Korpus und so eigenartig aufgetrieben wie beim Neugeborenen; auch reichen die Plicae palmatae weit hinauf bis ins untere Korpus.

Bemerkenswert waren in diesem Falle auch die festen alten Verwachsungen der iliacalen und hypogastrischen Drüsen mit den Gefäßen und drittens in der Anamnese, daß die seit 6 Jahren steril verheiratete, erblich vielleicht tuberkulös belastete Pat. in die Ehe getreten war, obwohl sie bereits Jahre zuvor ihre Periode verloren hatte, was sie ihrem kinderersehnenden Manne verschweigen zu dürfen glaubte.

Interessant ist auch die Frage nach der Funktion der Ovarien. Aus der Tatsache, daß eine vieljährige Amenorrhöe bestand, mußte man in erster Linie auf eine Hypofunktion der palpatorisch klein und derb befundenen Ovarien schließen. Diese aber waren nach Lahm's Untersuchung normal. Demnach muß das Ausbleiben der Blutung allein in der Atrophie des Endometriums zu suchen sein.

Herr Lahm (Schlußwort): Bei der Therapie der Genitaltuberkulose muß man wohl immer beachten, daß die Tuberkulose ausheilt. In einem Falle wie diesem, wo im Körper sonst nichts Verdächtiges zu finden war und eine Wiederbelebung der Genitalfunktion als ausgeschlossen zu gelten hat, wird man wohl stets die Freund-Wertheim'sche Operation allen anderen Verfahren vorziehen.

Digitized by Google

401. Sitzung vom 18. Januar 1923.
Vorsitzender: Herr E. Kehrer; Schriftführer: Herr R. Klotz.

1) Herr Lahm: Innersekretorische Fragen in der Gynäkologie.

Der Vortr. bespricht die Beziehungen der inneren Sekretion zur Konstitution mit besonderer Berücksichtigung der Ovarialtätigkeit. Hyperfunktion und Hypofunktion der Eierstöcke wird nicht mehr unterschieden, sondern die Funktionen der einzelnen Teile getrennt dargestellt und die Vitalität des Eies als ausschlaggebender Faktor für die Arbeitsteilung und die Leistung der übrigen Gewebe (Follikelapparat, interstitielle Drüse, Corpus luteum) bezeichnet. Eine scheinbare Hyperfunktion des Eierstocks kann z. B. dadurch vorgetäuscht werden, daß die interstitielle Drüse besonders stark entwickelt ist und plastisch-trophische Impulse vermittelt. Das Ei muß in diesen Fällen als in seiner Vitalität geschwächt betrachtet werden. Die Bedeutung der Reizbestrahlung wäre in solchen künstlich hervorgerufenen Zuständen des Ovariums zu suchen.

2) Herr Geller demonstriert eine intrauterin entstandene Unterschenkelfraktur bei einem Neugeborenen mit kurzer Erörterung der Entstehungsmöglichkeiten.

Am 16. I. 1923 Spontangeburt eines 3200 g schweren und 49 cm langen Kindes in I. Hinterhauptslage von einer 23jährigen Ipara. Am unteren Drittel des linken Unterschenkels zeigte sich eine 0,5 cm lange längsstehende Furche. An dieser Stelle war die Tibia leicht geknickt und das Periost erheblich verdickt. Diese Tibia war im Vergleich zu der der Gegenseite um 2,5 cm verkleinert. In Höhe der Narbe war der Unterschenkel median-konkav abgeknickt. Am gesunden Bein fand sich, der Höhe der Narbe entsprechend, eine seitliche Ausbiegung wie bei einem rachitischen Säbelbein. Das linke Bein war atrophisch, aber in seiner Beweglichkeit nicht beschränkt. Die linke Patella stand ½ cm höher wie rechts.

Diskussion. Herr E. Kehrer: Im Jahre 1915 habe ich ebenfalls einen Fall von intrauterin entstandener Oberschenkelfraktur an der Klinik beobachtet. Es handelte sich um ein sehr gut entwickeltes, 4050 g schweres und 54 cm langes männliches Kind, das spontan sehr leicht von einer 40jährigen IXpara geboren wurde. Zwischen Blasensprung und Geburt lag nur ein Zeitraum von 15 Minuten. Sofort nach der Geburt des Kindes, bereits vor der Abnabelung, fiel eine starke Verkürzung und Schwellung des linken Oberschenkels und an der Außenseite desselben eine schräg verlaufende Narbe auf. Die noch vor der Abnabelung erfolgende Betastung des Oberschenkels zeigte deutliche Krepitation und Dislokation der beiden Femurenden, und zwar des oberen nach außen in Richtung zur Narbe. Die Fraktur saß oberhalb der Mitte des Oberschenkels. Das Röntgenbild ergab eine starke Dislokation des oberen zugespitzten Endes nach außen und des unteren Endes in der Richtung zum unteren Teil des Darmbeinkamms. Callusbildung war auch im Röntgenbild nicht wahrzunehmen. Die Hautnarbe entsprach dem spitz auslaufenden oberen Bruchende.

Die Frau gab an, daß sie 14 Tage vor der Geburt von ihrem Mann, mit dem sie in Streit geraten war, mit dem Stiel einer Hacke ans Bein geschlagen worden sei, und daß sie daraufhin das Bein sehr schnell an den Leib angezogen habe. Leibschmerzen bzw. Wehen wollte sie danach nicht bemerkt haben, doch gab sie an, daß sich das Kind in den dem Trauma folgenden Stunden auffallend viel bewegt habe.

Digitized by Google

Es gibt aber auch intrauterine Frakturen ohne ein Trauma. Solche Fälle sind z. B. bei Gesichtslage veröffentlicht worden. Und endlich gibt es Fälle von multiplen Frakturen bei Osteogenesis imperfecta und Epiphysenlösungen bei syphilitischen Kindern.

3) Herr Galewsky: Er berichtet über die neueren Arbeiten, die der Bekämpfung der Vulvovaginitis gonorrhoica bei Kindern dienen. Er erwähnt zunächst die nichtgonorrhoischen Infektionen der Vulvovaginitis und bespricht dann die Komplikationen, die durch das Aufsteigen der Erkrankung in die Cervix und durch die Mitbeteiligung des Anus auftreten. Er macht insbesondere auf die Arbeiten aufmerksam, die in der letzten Zeit über die durch das Ergriffensein der Cervix bedingten Folgen für das spätere Alter berichten, und auf die Bedeutung der Erkrankung des Anus für den langdauernden und chronischen Verlauf dieser Erkrankung. Entsprechend diesen Komplikationen erwähnt er die Veröffentlichungen, die sich insbesondere mit der Untersuchung der Cervicalpartie durch das Vaginoskop und ähnliche Instrumente beschäftigen, und bespricht kurz auch die therapeutischen Notwendigkeiten, die sich aus diesen Komplikationen ergeben, und die Prophylaxe der Vulvovaginitis.

Diskussion. Herr Rübsamen benutzt zur Inspektion der kindlichen Vagina das Valentin'sche Urethroskop, unter dessen Leitung er u. a. in einem hartnäckigen Falle Verklebungen im hinteren Scheidengewölbe mittels Sonde lösen konnte. Zur Spülbehandlung benutzt er eine Miniaturspülbirne aus Glas. Im Anschluß an die Jodonascinspülung wird Jodonascinöl in die Vagina geschickt.

Herr Lahm: Von besonderer Wichtigkeit scheint mir die Feststellung, daß auch der Vulvovaginitis infantum eine Cervicitis vorangeht oder jedenfalls mit ihr vergesellschaftet ist. Danach zu schließen wäre die Pathogenese der Vaginitis gonorrhoica beim Kind und bei der erwachsenen Frau dieselbe.

Herr E. Kehrer: Es ist auffallend, daß nach den Angaben von Herrn Galewsky die Häufigkeit der Cervixgonorrhöe bei Kindern in den letzten Jahren zugenommen hat. Sucht man nach einer Erklärung, so muß man wohl nicht nur die unhygienischen Wohnungsverhältnisse, das Zusammenschlafen Erwachsener und Kinder in einem Bett usw. beschuldigen, sondern wohl auch eine gewisse Polypragmasie, die neuerdings vielfach eingerissen ist. Ich halte es nicht für richtig, bei Gonorrhöe — gleichgültig ob solche bei Erwachsenen oder bei Kindern vorliegt — die Scheide zu spülen. Dadurch kann ganz gewiß, von Vulva oder Vagina aus aufsteigend, eine Cervixgonorrhöe zustande kommen. Und von hier aus sind vermutlich manche Fälle von Salpingitis und lokaler Peritonitis bei Mädchen und Fälle von Sterilität im späteren Lebensalter zu erklären. Die heute geäußerte Anschauung, daß die Vaginitis gonorrhoica bei Erwachsenen vielfach erst sekundär nach Cervixendometritis auftritt, ist wohl anfechtbar. Ich habe viele Fälle gesehen, wo lediglich eine gonorrhoische Vaginitis bei Unverheirateten oder kurze Zeit Verheirateten bestand und die Cervix vollkommen intakt war. Solche Beobachtungen macht man vor allem bei hypoplastischem Uterus. Die auf die Vagina lokalisierte Gonorrhöe ist bekanntlich diejenige Form, die am leichtesten der spezifischen Behandlung zugängig ist.

Herr Galewsky (Schlußwort) glaubt doch gegenüber den Bemerkungen von Herrn Kehrer, daß man zur energischen Therapie durch die Länge der Erkrankung genötigt ist; er sieht die Hauptschwierigkeiten in der Beteiligung der Urethra, der Cervix und des Anus.

4) Herr Aulhorn: Über Herpes progenitalis. Er berichtet über fünf Fälle, die alle übereinstimmenden Verlauf zeigten: ganz oberflächliche, flache,

Digitized by Google

weiche Ulzerationen, die anfangs zum Teil ihre Entstehung aus Bläschen erkennen ließen, sich in wenigen Tagen über die ganze Vulva und zum Teil auf die Außenflächen der großen Labien ausbreiteten. Auf der Höhe der Erkrankung heftige, quälende Schmerzen; die Berührung der Vulva äußerst schmerzhaft. Die übliche Behandlung versagte vollständig, auch 2%ige Trypaflavinlösung, die sich dem Vortr. sonst bei allen entzündlichen Reizungen der Vulva sehr bewährt hatten, brachte nur vorübergehende Linderung. Dagegen kam es in allen fünf Fällen zu sehr schneller Beseitigung der Schmerzen und zu dauernder Abheilung durch doppelseitige Pudendusanästhesie. Der auffallende und prompte Erfolg der Pudendusanästhesie erlaubt einen Rückschluß auf die nervöse Ursache der Erkrankung. Eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Herpes zoster, besonders im Hinblick auf die starke Schmerzhaftigkeit, berechtigt zu dem Vorschlag, beim Herpes zoster eine Behandlung mit einer Paravertebralanästhesie zu versuchen. Vortr. erwähnt noch eine Mitteilung Littauer's im Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Hft. 1, der bei einem Falle von senilem Pruritus vulvae mit Parasakralanästhesie einen sehr auffallenden, wenn auch nur vorübergehenden Erfolg erzielte.

Diskussion. Herr Galewsky hegt doch Zweifel, ob die von dem Vortr. erwähnten Fälle von Herpes progenitalis wirklich reine Herpesfälle sind und glaubt, daß sie mehr zu dem Ulcus acutum Lipschütz gehören, da ihm nur Fälle von harmlosen, oberflächlichen, banalen Herpesbläschen bekannt sind. Ein Herpes zoster sei durch das beiderseitige Auftreten wohl ausgeschlossen.

Herr E. Kehrer: Gleich Herrn Galewsky möchte ich auch bezweifeln, ob es sich in dem erwähnten Falle wirklich um Herpes genitalis seu progenitalis gehandelt hat. Diese Herpesform verhält sich bekanntlich ebenso wie der Herpes facialis. Es entstehen gruppenweise wasserhelle, bald vereiternde und zu Borken eintrocknende Bläschen auf juckender Basis. Aber so starke Schmerzäußerungen wie sie Herr Aulhorn berichtet, kommen beim Herpes nicht vor. Ich habe mehrere Fälle von Ulcera vulvae acuta von Lipschütz-Scherber gesehen. Diese sind ausgezeichnet durch schnelles Entstehen innerhalb von 3—4 Tagen und spontane Abheilung nach 2—4 Wochen und durch ziemlich starke Schmerzhaftigkeit, die gerade Herr Aulhorn von seinen Fällen berichtet.

Ob die Pudendusanästhesie in den erwähnten Fällen wirklich notwendig war, sei dahingestellt. Eine nervöse Ursache des von Herrn Aulhorn mitgeteilten Krankheitsbildes oder eine Ähnlichkeit mit Herpes zoster anzunehmen, scheint mir nicht zulässig. Ich weiß auch nichts davon, daß Herpes zoster im Vulvagebiet bisher beobachtet worden ist.

Herr Aulhorn (Schlußwort): Die Diagnose Herpes progenitalis stützte sich im ersten Falle außer auf das klinische Bild auch auf das Urteil eines Dermatologen.

---

402. Sitzung vom 15. März 1923.

Vorsitzender: Herr E. Kehrer; Schriftführer: Herr Ehrlich.

Nachruf für Herrn Krull, der am 15. III. in Chemnitz gestorben ist.

1) Herr Lahm: Eine neue Erklärung der Placenta circumvallata.

Die genaue histologische Untersuchung mehrerer Fälle von Placenta circumvallata, welche auf Anregung von Herrn E. Kehrer vorgenommen wurde, ergab, daß der marginale bzw. zentral gelegene »Schlußring« aus alten Zottenresten besteht, und daß peripher davon eine zusammenhängende Lage von Deciduazellen gefunden wird, welche teilweise sogar um den äußeren Rand der Placenta (zur

Digitized by Google

mütterlichen Decidua) herumgreift. Dieser Befund läßt daran denken, daß nicht eine extrachoriale und oberflächliche Nidation (Grosser) die Ursache der Placenta circumvallata ist, sondern eine besonders tiefe Insertion. Nur diese läßt es verständlich erscheinen, wenn über der (möglicherweise bestehenden, aber von der »physiologischen Wachstumsrichtung der Placenta abweichenden und deshalb unwahrscheinlichen) extrachorialen Placenta noch eine zusammenhängende Deciduaschicht erhalten bleibt. Die mächtige Reflexa wird in Fällen tiefer Nidation entweder gesprengt oder gedehnt, stets aber bleibt ein decidualer »Schnürring« (Kroemer) bestehen, der die Stelle der primären Placentation einengt (erscheint ausführlich).

2) Herr Heberer: Ein Beitrag zur gynäkologischen Neurosenlehre.

Der psychotherapeutisch arbeitende Gynäkologe muß ein Fachmann sui generis sein. Nach der psychiatrischen Seite hin muß sein Gebiet streng abgegrenzt sein. Es gibt spezielle gynäkologische Neurosen, die ihrem Wesen nach den allgemeinen Neurosen im Sinne Freud's gegenübergestellt werden müssen. Beiden Gruppen liegt dieselbe Genese zugrunde; deshalb muß sich auch die Therapie in denselben Bahnen bewegen, d. h. auch die gynäkologischen Neurosen müssen psychoanalytisch angegangen werden. Drei Fälle illustrieren das Kapitel der gynäkologischen Neurosen. Der erste Fall beweist die pathogene Wirkung des »Wortes« (das Mächtigste auf Erden ist das Wort). Der zweite Fall ist eine psychologische Studie, die das Wesen der Hyperemesis gravidarum kennzeichnen soll; dabei werden die unbewußten Triebregungen als krankheitsauslösende Ursache besonders hervorgehoben. Der dritte Fall illustriert die psychotraumatische Bedeutung des kriminellen Abortus. Alle drei Fälle gingen in Heilung aus. Die Aufgabe, aber auch zugleich die Kunst der Behandlung besteht darin, die Sprache des Unbewußten zu verstehen — ihren Sinn dem ahnungslosen Objekt zu interpretieren. So angewandt, bedeutet die Psychoanalyse in der Hand des psychologisch geschulten Gynäkologen eine wertvolle Bereicherung der gynäkologischen Therapie. Die Beherrschung der Traumwissenschaft ist dabei unerläßliche Bedingung. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion. Herr E. Kehrer: Es ist sicher, daß man auf die Psyche der Frau viel genauer eingehen muß, als das von frauenärztlicher Seite zu geschehen pflegt. Wer sich mit den sexuellen Störungen, der häufigsten Ursache gynäkologischer und mancher anderweitiger Erkrankungen beschäftigt, wird auch auf die große Bedeutung der Psyche für den Ablauf des sexuellen Aktes stoßen. Wir gehen jedoch an der Dresdener Frauenklinik selbstverständlich nicht im entferntesten so weit wie es nach einem Referat des Innsbrucker Gynäkologenkongresses scheinen könnte, welches lautet: »Die Dresdener Frauenklinik ist zur Psychotherapie übergegangen.« In den Lehren von Freud und Steckel sehen auch wir Übertreibungen.

Bei der Hyperemesis gravidarum spielt ein psychischer Konflikt eine große Rolle. Es handelt sich meist um eine Abwehrreaktion der Seele der schwangeren Frau gegen das zu erwartende Kind oder um die Furcht vor Schwangerschaft und Geburt, weil in deren Verlauf bekannte Frauen schwer erkrankt oder gestorben sind. Trotzdem darf man eine Intoxikation, die wahrscheinlich von einer gewissen Funktion der Langhans- und Syncytiumzellen ausgeht, und die bei vielen nervösen Frauen in den ersten Monaten der Schwangerschaft zum Ausdruck kommt, nicht außer Betracht lassen. Ich habe erst kürzlich wieder einen Fall von schwerer Hyperemesis und hochgradigem Ptyalismus bei einer hysterischen Pat., die einen Widerwillen gegen die Schwangerschaft hatte, zu behandeln gehabt. Energische

Digitized by Google

Verbalsuggestion, strenges Verbot des dringend ersehnten Besuchs des Ehemanns, Hinweis auf den Nutzen der Schwangerschaft für den erschöpften Organismus und das Versprechen der späteren Verordnung »sicher wirkender« antikonzeptioneller Maßnahmen führten von einem zum anderen Tag ein völliges Verschwinden der Symptome herbei.

3) Herr Lahm: Demonstration zur funktionellen Schleimhautdiagnostik.

An praktischen Beispielen wird gezeigt, wie man auf Grund von Schleimhautbildern nach Abrasio mucosae zu einer »funktionellen« Diagnose und einer rationellen Therapie der gynäkologischen Krankheitsbilder kommen kann.

Diskussion. Herr Goldberg ist völlig überzeugt von der hohen Bedeutung der Psyche für eine Reihe von Frauenkrankheiten. Auch bei Hyperemesis hält er die psychische Behandlung für die beste, wenn auch vielleicht neben der psychischen Ursache oder in komplizierter Wechselwirkung mit ihr biochemische (hormonale) Vorgänge vielfach eine ursächliche Rolle mit spielen. Er fragt ferner, wie Herr Lahm erklärt, daß bei jungen Mädchen (weniger regelmäßig bei älteren Jungfrauen und Frauen) gelegentlich eines längeren Klimawechsels (besonders beim Übergang vom Lande in die Stadt) die Periode für die Dauer der Veränderung ausbleibt. Auch hierfür scheint ihm die ausschließlich psychische Ätiologie nicht auszureichen.

---

403. und 404. Sitzung vom 26. April und 3. Mai 1923.
Vorsitzender: Herr E. Kehrer; Schriftführer: Herr R. Klotz.

Beratung der Gesellschaft über den von Herrn E. Kehrer zur Beschlußfassung vorgelegten Entwurf über Richtlinien für die operative Technik der frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung (Nr. 29, 1923 des Zentralblattes).

---

2) Oberrheinische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Sitzung vom 22. April 1923.
Vorsitzender: Herr Labhardt (Basel); Schriftführer: Herr A. Mayer (Tübingen).

1) Herr E. Vogt (Tübingen): Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, mit gleichzeitiger Sterilisierung in einer Sitzung durch tiefen, intraperitonealen Uterusschnitt und Tubenexstirpation.

V. berichtet über 40 Fälle aus der Tübinger Frauenklinik und bespricht eingehend die Vorbedingungen, die Technik, die Nachbehandlung, die Komplikationen und die Erfolge der Methode. 39 Frauen wurden geheilt, 1 erlag einer Lungenembolie. Ebenso teilt er die Erfahrungen mit bei der vaginalen operativen Sterilisierung und mit der kombinierten Methode, Unterbrechung der Schwangerschaft auf natürlichem Wege und im Anschluß daran Sterilisierung durch Röntgenkastration. (Erscheint ausführlich in der Monatsschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie.)

2) Herr Siegert (Freiburg i. Br.): Supravaginale Uterusamputation des schwangeren Uterus und Kastration bei Lungentuberkulose.

Jede manifeste Lungentuberkulose bildet eine Anzeige zur Unterbrechung der Schwangerschaft, da sie in mindestens 75% einen deletären Verlauf für die schwangere Frau nimmt. Bei latenter Tuberkulose verhält man sich abwartend. — Die Freiburger Klinik hält die supravaginale Amputation unter

Digitized by Google

gleichzeitiger Exstirpation der Adnexe in solchen Fällen, wo die Unterbrechung vorgenommen werden muß, nach einwandfreier Indikationsstellung durch den Internisten, für die erfolgreichste. Kurzer, blutsparender Eingriff (abdominal; Lumbalanästhesie), Ausschaltung des Wochenbettes und der Menstruation. Von 26 Fällen wurden 24 nachuntersucht; die Operation lag mindestens 1 Jahr, in der Mehrzahl 2—5 Jahre zurück. 4 Pat. nach 1—11 Monaten p. op. gestorben, 8 gebessert, 12 geheilt. Lungenbefund und Allgemeinzustand der 12 Geheilten waren sehr gut, der Gebesserten zeitweise schwankend. Bei allen Gewichtszunahme. Ausfallserscheinungen bei einer Minderzahl (6) von längerer Dauer, bei der Mehrzahl ganz vorübergehend und unbedeutend.

Diskussion. Herr E. Frey (Zürich) macht darauf aufmerksam, daß die einzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft mit Tubensterilisation auf abdominalem Wege bereits 1912 von Walthard angegeben wurde (siehe Münchener med. Wochenschrift 1912, Nr. 18, S. 1014). Der abdominale Weg der einzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft mit Tubensterilisation bedarf keiner besonderen Empfehlung mehr, da die Methode allen bakteriologischen und chirurgischen Anforderungen genügt. Betreffend Technik sei hervorgehoben, daß die endocervicale Dilatation mit anschließender Uterustamponade ohne Nachteil unterbleiben kann. Als einfachste und zuverlässigste Methode der Tubensterilisation hat sich uns seit 1920 das Abquetschen und Ligieren nach Madlener bestens bewährt und sehen wir den Vorteil in der Methode nach Madlener darin, daß sie unblutig ist.

In allen denjenigen Fällen, wo eine Kontraindikation für Allgemeinnarkose besteht, führen wir die Operation in Lokalanästhesie durch, bisher in 16 Fällen.

Herr H. Freund hat seit 1909 Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung stets in einer Sitzung ausgeführt und die ersten 29 Fälle in den Ergebnissen der inneren Medizin 1915, Nr. 14 bekannt gegeben. Im ganzen sind es jetzt 69 Fälle, meist wegen Tuberkulose operiert. Er inzidiert von einem kleinen Bauchschnitt aus — im 2.—8. Monat — das Corpus uteri vorn, löst mit dem Skalpellstiel das Ei teilweise ab und drückt es dann heraus. Da man in keimfreiem Gewebe arbeitet, ist jede Cervixdilatation von innen her, alles Tamponieren usw. zu vermeiden, übrigens auch unnötig. Die Tuben werden zwischen doppelter Seitenligatur durchschnitten, das periphere Stück versenkt, das zentrale in die Bauchdecken fixiert, wodurch eine Wiederherstellung ausgeschlossen ist. Die Operation ist sehr wenig blutig und in 10—15 Minuten zu beenden. Alle Pat. heilten. Die Menses verlaufen gewöhnlich ungestört und üben bestimmt keinen verschlimmernden Einfluß auf die Lungentuberkulose aus. Eine isolierte Tuberkulose der Placentastelle gibt es nicht. Auch das »Wochenbett« ist in den ersten Monaten der Gravidität ohne schädigenden Einfluß. Die Operation hat keinen Heilerfolg bezüglich der Tuberkulose, deren Behandlung darauf erst beginnen kann.

Herr E. Opitz (Freiburg i. Br.): Zu den Ausführungen der beiden Herren möchte ich nur kurz bemerken, daß mir, sobald die Anzeige auf dauernde Sterilisierung gestellt ist, unser Verfahren als das bei weitem beste erscheint. Die Grundlagen für diese Behauptungen finden sich im Vortrag von Siegert. Besonders wichtig erscheint uns die Ausschaltung des Wochenbettes, die zwar bei Aborten der ersten Schwangerschaftsmonate nicht all zu schwer in die Wagschale fällt, aber je mehr sich die Schwangerschaft dem Ende zuneigt, um so bedeutsamer ist. Deshalb halte auch ich die supravaginale Amputation des Uterus der Tubensterilisation in irgendeiner Form nach Entfernung eines Eies für weitaus überlegen.

Digitized by Google

Daß die Kastration nützlich ist, scheint mir durch unsere und andere Beobachtungen erwiesen; wenn es nicht der von Krauss abgelehnte und in unseren Fällen nicht eingetretene Fettansatz ist, so sind es eben andere Umstände, die günstig auf den Verlauf der Tuberkulose einwirken.

Herr A. Mayer (Tübingen): Die Bedenken, daß die Dilatation des Cervicalkanals durch die Berührung der Scheide mit ihren Keimen die Asepsis in so hohem Maße gefährden soll, sind nach unserer Erfahrung über die Heilungsresultate nicht berechtigt. Wir haben freilich 1—2 Tage vor der Operation auf vaginale Untersuchung verzichtet und das Endometrium gleich nach der Entfernung des Eies mit Jod angestrichen und so keinerlei Nachteile der Dilatation gesehen.

Wohl aber halte ich Vorteile für möglich. Bei etwaiger atonischer Nachblutung kann das ins Cavum uteri ergossene Blut abfließen, ohne die Uterusnaht zu dehnen. In der späteren Zeit hilft die Erweiterung des Cervicalkanals eine Lochiometra zu verhüten.

Die Eröffnung des Cavum uteri nehmen wir jetzt so gut wie immer vorn vor. Wenn man die Plica vesico-uterina durchtrennt, dann kann man das Blasenperitoneum mit Leichtigkeit über den obersten Schnittwinkel heraufnähen und so die ganze Naht peritonisieren.

Mit den Indikationen zu diesem Eingriff waren wir auch in der sonst so abortfreudigen Zeit sehr zurückhaltend. Die Entscheidung haben wir nie allein getroffen, sondern immer unseren internistischen Kollegen überlassen. Aber auch dann ist die Beurteilung sehr schwer, und Irrtümer sind nicht ausgeschlossen.

Ob der mit der Uterusexstirpation verbundene Wegfall des Wochenbettes so wertvoll ist, läßt sich sehr schwer beurteilen. Vielleicht könnten uns darüber systematische Untersuchungen über die Beeinflussung der Immunität durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett einen gewissen Aufschluß bringen.

Gegen die Wegnahme des Uterus haben wir vor allem einzuwenden, daß die Menstruation ausbleibt. Manche Frauen haben die Sorge alt zu werden, halten sich in sexueller Hinsicht ihren Ehemännern gegenüber nicht mehr für ausreichend und fürchten für die sexuelle Harmonie in der Ehe. Auch von den Ehemännern teilen nicht wenige diese Bedenken.

Herr Lindig (Freiburg i. Br.) weist auf die schon von ihm in die Praxis umgesetzte Möglichkeit hin, durch Einhüllen des Ovariums in einen transplantierten Netzlappen zu sterilisieren. Man hat es so in der Hand, diese Sterilität zeitlich zu begrenzen.

Herr E. Vogt (Schlußwort): Wir bevorzugen die Totalexstirpation der Tuben aus dem Grunde, weil diese Methode zweifellos die sicherste Methode der operativen Tubensterilisierung darstellt. Nach der Arbeit von Nürnberger, welcher sämtliche Operationsverfahren zusammengestellt und ihre Resultate kritisch verwertet hat, bietet nämlich nur die vollständige Abtragung der Eileiter sichere Gewähr dafür, daß keine neue Schwangerschaft eintritt. Ob der eine Fall von tödlicher Embolie mit der Tubenexstirpation in Zusammenhang gebracht werden kann, wie Herr Labhardt annimmt, muß als möglich zugegeben werden, bewiesen ist es aber nicht.

3) Herr Eberhart (Baden-Baden): Chorioiditis disseminata und künstlicher Abort. (Ausführlich in dieser Nummer des Zentralblattes.)

Diskussion. Herr H. Freund erkennt eine Berechtigung zum künstlichen Abortus bei Chorioiditis disseminata nur in frischeren Fällen an, bei denen die Veränderungen nahe der Macula lutea sitzen.

Digitized by Google

Herr E. Opitz (Freiburg i. Br.): Ich kann die Anzeigestellung in dem Falle von Herrn Eberhart nicht für richtig halten. Wenn eine Besserung des Zustandes nicht mit Sicherheit zu erwarten steht, ist mir nicht klar, welcher Grund zur Unterbrechung der Schwangerschaft noch vorliegen soll. Anzeigestellungen dieser Art halte ich für ganz unzulässig. Meines Erachtens darf die Anzeige auf Unterbrechung der Schwangerschaft nur dann gestellt werden, wenn dadurch eine ernstliche Gefahr für die Mütter abgewandt werden kann.

4) Herr A. Mayer: Über die Ursachen der dystopischen Eieinbettung (vgl. Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Nr. 26).

5) Herr Kräuter (Freiburg i. Br.): Schwangerschaft nach Homoiotransplantation eines Ovariums.

K. berichtet über eine 13 Jahre lang dauernde Amenorrhöe, die im Anschluß an vier rasch aufeinander folgende Geburten bei einer 30jährigen Frau zustande gekommen war. 1910, im 3. Jahr der Amenorrhöe, war eine halbseitige Kastration und die homoioplastische Transplantation eines Ovariums vorgenommen worden (durch Pankow). Nach dem Tode des ersten Mannes 1916 Wiederverheiratung 1921. 3 Monate danach trat wieder ein kurzdauernder Menstruationszyklus ein, dem eine normale Gravidität folgte. Seit dem Wochenbett ist die Menstruation normal. Als auslösende äußere Ursache für das Wiedererwachen der normalen Genitalfunktion wird der Sexualreiz nach der Wiederverheiratung angesehen. Eine unterstützende Wirkung wird mutmaßlich auch der Homoiotransplantation zugeschrieben werden dürfen.

Diskussion. Herr Opitz (Freiburg i. Br.): Der Fall von Herrn Kräuter bleibt in der Form, wie er mitgeteilt worden ist, lehrreich genug. Wir haben zuerst nach der Krankengeschichte angenommen, daß es sich um doppelseitige Kastration und Einpflanzung eines fremden Ovariums gehandelt habe. Die beobachtete Schwangerschaft würde also dem Ei eines fremden Ovariums zu danken sein.

Diese Annahme ist nun freilich nach dem Wortlaut des Protokolls nicht absolut sicher, und angesichts der Zweifel über die Möglichkeit eines solchen Vorkommens wollen wir von der Verfolgung dieses Gedankens Abstand nehmen. Möglich ist, daß wir in späterer Zeit uns noch Klarheit verschaffen könnten, da vielleicht eine Operation bei der Frau notwendig wird. Es soll dann auf diesen Punkt noch eingegangen werden.

Herr A. Mayer (Tübingen): Bei der der Ovarienimplantation vorausgehenden langdauernden Amenorrhöe kann man gewiß daran denken, daß die eigene Eierstocksfunktion tot war, aber man muß doch sehr vorsichtig sein. Während meiner Assistentenzeit an dieser Klinik unter Hegar erlebten wir, daß eine alte Frau — ich glaube etwa Mitte der 50er Jahre — nach 10jähriger Amenorrhöe zur allgemeinen Überraschung ein ausgetragenes Kind geboren hatte. Daß im Kräuter'schen Falle die Wiederverheiratung am Wiedereintritt der Menstruation schuld sein kann, leuchtet sehr ein, sieht man doch immer wieder, daß infantile Uteri nach Aufnahme des Sexualverkehrs größer werden.

Daß zur Auslösung der Menstruation außer einem normalen Eierstocksimpuls neben einem Uterus auch ein funktionsfähiges Endometrium nötig ist, konnten wir vor kurzer Zeit beobachten. Wir hatten eine 26jährige Frau, die anderenorts mehrfach laparatomiert war, wegen chronischem Ileus zu operieren. Abgesehen von einer geringen, nur halbtägigen Blutung etwa ¼ Jahr vor der Operation hatte sie noch nie menstruiert. Trotzdem fanden wir bei der Laparatomie in dem fast hühnereigroßen linken Eierstock ein gut haselnußgroßes Corpus luteum. Die linke Tube war normal. Die rechten Adnexe wurden bei einer früheren Ope-

Digitized by Google

ration entfernt. Der Uteruskörper hühnereigroß und, abgesehen von Netzadhäsionen, klinisch normal. Da sich eine alte Bauchfelltuberkulose feststellen ließ, kann man daran denken, daß eine Uterusschleimhauttuberkulose mit Obliteration der Mucosa vorliegt und an der trotz Vorhandenseins eines funktionsfähigen Eierstocks bestehenden Amenorrhöe schuld ist. Leider konnten wir uns über den Zustand des Endometriums nicht durch Probeabrasio näheren Aufschluß verschaffen.

Dieser Pat. hatten wir nun ein Ovarium von einer Gravida unter die Rectusfascie eingepflanzt. Aber auch damit hatte sie ½ Jahr nach der Operation noch nicht menstruiert, obschon sie sich sonst sehr wohl fühlte und nach Beseitigung des chronischen Ileus 12 Pfund an Gewicht zugenommen hatte.

Herr Lindig (Freiburg i. Br.) beantwortet verschiedene Anfragen, die sich auf die Ovarientransplantation beziehen, auf Grund umfangreicher Tierversuche und gestützt auf Erfahrungen am Menschen dahin, daß das funktionsfähige Erhaltenbleiben sowohl des an Ort und Stelle belassenen als auch des autotransplantierten Eierstockes von der Anwesenheit eines funktionstüchtigen Uterus abhängt. Im anderen Falle neigt das Ovarium zur Cystenbildung und verfällt nach und nach der Atrophie.

Es ist nebensächlich, ob bei Autotransplantationen der ganze Eierstock oder nur ein Teil verwandt wird. Die Erfolge von Homoiotransplantationen beim Menschen beruhen auf der Wirkung des allmählich zum Verfall kommenden Transplantates.

Herr A. Mayer: Cystenbildung im Ovarium nach Uterusexstirpation muß nicht die Folge der Uterusentfernung sein; sie kann auch zusammenhängen mit einem durch die Laparatomie an sich gesetzten chronischen Entzündungsreiz des Peritoneum.

6) Herr Lindig (Freiburg i. Br.): Blutzuckerspiegel und Geburt.

Bei der Betrachtung von Beziehungen des Blutzuckers zu Gestationsvorgängen drängen sich verschiedene Fragestellungen auf, die durch bisherige Untersuchungen noch nicht beantwortet sind. Aus Überlegungen über das Wesen des Zuckerstoffwechsels, unter besonderer Berücksichtigung der Gravidität, ergibt sich die Folgerung, daß die Blutzuckerkonzentration in der Schwangerschaft besonders fein abgestimmt sein muß, und daß daher die renale Glykosurie der Schwangeren wohl als Ventilwirkung anzusehen ist. Es wurden mit Hilfe der Bang'schen Mikromethode eine größere Zahl von fortlaufenden Blutzuckerbestimmungen an Schwangeren, Wöchnerinnen und Kreißenden vorgenommen. Die Werte bei Schwangeren zeigten im Durchschnitt keine besondere Abweichung gegenüber dem normalen Zustand. Dagegen wies der glykämische Titre in den verschiedenen Phasen der Geburt eine charakteristische Kurve auf, die in den letzten Stunden während der Eröffnungsperiode langsam, während der Austreibungsperiode schneller anstieg, um ihren höchsten Punkt etwa im Augenblick der Geburt zu erreichen. In der Nachgeburtsperiode erfolgte ein verhältnismäßig schnelles Absinken. Es wäre von Bedeutung, festzustellen, inwiefern diese in gewisser Beziehung gesetzmäßigen Eigentümlichkeiten Änderungen unterworfen sind, und welche kausalen Zusammenhänge zwischen der Störung der Uterustätigkeit und der glykämischen Konzentration bestehen.

Diskussion. Herr E. Frey (Zürich) macht darauf aufmerksam, daß die Mikromethode nach Bang nicht den eigentlichen Blutzuckergehalt angibt, sondern die Gesamtzahl der reduzierenden Substanzen. Es dürfte sich daher empfehlen, nicht von Blutzucker, sondern von reduzierenden Substanzen zu sprechen. Bei

Digitized by Google

einer größeren Versuchsserie an der Zürcher Klinik wurde festgestellt, daß nur etwa 70% der Untersuchten erhöhte Werte sub partu aufweisen, während in den restierenden 30% ein pathologischer Wert von 0,11% weder in der Eröffnungs- noch in der Austreibungsperiode erreicht wird.

Belastungen mit 20 g Traubenzucker, wie sie von Staub und Loeffler angegeben wurden, zeigen sub partu in jenen Fällen, wo ein normaler Nüchternwert bestand, keine Abweichung von der Norm.

Die Blutzuckerkurve mit der Bang'schen Mikromethode ist auch sub partu nicht einfach zu deuten, weil eine Reihe von Faktoren die reduzierenden Werte des Blutes wesentlich beeinflussen, so daß nicht ohne weiteres auf eine Leberinsuffizienz geschlossen werden darf. Zur Illustration werden Kurven demonstriert, die den Einfluß der Narkose, der Uterussondierung darstellen, wie auch Kurven von Eklampsiefällen. (Die ausführliche Arbeit dieser experimentellen Untersuchungen erscheint an anderer Stelle.)

Herr Vogt weist darauf hin, daß der Blutzucker durch Röntgenbestrahlung der Bauchspeicheldrüse und der Schilddrüse beeinflußt werden kann, wie Untersuchungen an der Medizinischen Klinik in Tübingen unter Prof. Otfried Müller ergeben haben.

V. fragt noch im Anschluß an die Untersuchungen von Frey-Bolli (Zürich), ob Erfahrungen darüber vorliegen, daß die intravenöse Zufuhr von Zuckerlösung bei Eklampsie schädigend wirken kann.

Herr H. Freund hat in 16 Fällen die Durchlässigkeit des Nierenepithels für Blutzucker bei Schwangeren durch Injektion von Phloridzin (als Maturin-Schering) geprüft, 14mal positive Resultate erhalten, 1mal ein negatives. In einem Falle, wo die Diagnose zwischen Schwangerschaft mit Adnexentzündung, Extrauteringravidität und Adnexitis mit Peritonitis schwankte, war die Reaktion positiv, ohne daß Schwangerschaft bestand (Salpingitis et Appendicitis).

7) Herr Rittershaus (Freiburg i. Br.): Statistik der Zangenentbindungen der Freiburger Frauenklinik.

8) Herr Hess (Freiburg i. Br.): Zur Lehre der Hinterscheitelbeineinstellung.

Schilderung eines Falles von plattem Becken mit C. vera von 9—9,5 und Hinterscheitelbeineinstellung II. Grades nach Litzmann. Herstellung des I. Grades durch bimanuelle Korrektur. 10 Minuten später spontane Geburt nach dem Veit'schen Mechanismus nach vorheriger 12stündiger vergeblicher Wehentätigkeit. Übersicht über die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen von spontaner Geburt bei Litzmann'scher Obliquität und plattem Becken. Besprechung von Prognose und Therapie. Vorschlag der Behebung dieser ungünstigen Einstellung beim platten Becken mit dem vorderen Löffel der Kjelland'schen Zange durch Zug nach unten unter Druck nach innen. Experimentelle Begründung durch Darstellung der Ergebnisse von Phantomversuchen, wobei hebelnde Bewegungen ungünstigen, Zugbewegungen mit Druck nach innen vielversprechenden Erfolg zeitigten.

9) Herr Schultheiss (Basel): Gefahren der Aortenkompression.

10) Herr A. Mayer (Tübingen): Über Grippe im Wochenbett.

An mehreren Fällen wird gezeigt, daß die Grippe auf dem Blut- und Lymphweg Metastasen im puerperalen Genitalapparat machen kann. Die Metastasen können alle Bilder des ektogen sub partu entstandenen Puerperalfiebers nachahmen und als Metrophlebitis sowie als Metrolymphangitis auftreten. Das pathologisch-anatomische Bild des nachträglich endogen infizierten Uterus kann dem der ekto-

Digitized by Google

genen Infektion sub partu sehr ähnlich sehen. Freisein des Endometriums spricht für endogene Infektion. Ob aber das Endometrium tatsächlich frei ist, hängt von der Art der Keimverschleppung und dem Zeitpunkt des Todes ab. Bei hämatogener Uterusmetastase kann am ehesten das Endometrium von Anfang an infiziert werden. Eine lymphogene Metastase vom Peritoneum her wird demgegenüber zu Beginn nur das Subserosium des Uterus ergreifen und das Endometrium frei lassen. Bleibt aber die Pat. lange genug am Leben, dann kann von der subserösen Lymphangitis aus auch das Endometrium befallen werden.

11) Herr Risse (Freiburg i. Br.): Über Amenorrhöe und ovarielle Reizbestrahlung.

Die Erfahrungen der Freiburger Frauenklinik mit der Reizbestrahlung der Ovarien bei genitaler Hypofunktion decken sich mit denen Thaler's und Flatau's. Erfolge sind nur zu erzielen bei genauester Diagnosenstellung und Auswahl der rein durch genitale Unterfunktion bedingten Störungen. Auszuschließen sind in jedem Falle schwächende Allgemeinerkrankungen, vor allem Tuberkulose, innersekretorische Störungen anderer, besonders hypophysärer Natur, endlich psychogene Störungen und postoperative Amenorrhöen. Dagegen werden gute Erfolge auch bei postpartaler Genese und bei gleichzeitigen thyreogenen Störungen beobachtet.

Technik: Tiefentherapieinstrumentarium, Feld 16 × 16, Feldhöhe 30 cm ½—1 mm Cu-Filterung; $^1/_7$—$^1/_5$—$^1/_4$ Kastrationsdosis (12—18e), eventuell vorsichtige Wiederholung unter Einhaltung genügend großer Zeitabstände. Voraussetzung ist exakte Dosimetrie.

12) Herr E. Opitz (Freiburg i. Br.): Ein einfaches Operationsverfahren zur Heilung der Blaseninsuffizienz.

Die bisher bewährtesten Verfahren zur Wiederherstellung der Schlußfähigkeit der Blase unter schwierigen Verhältnissen, nämlich Interposition des Uterus und vor allem die Goebel-Stoeckel'sche Operation, stellen recht große Eingriffe dar. Wenn unsere Anschauung richtig ist, daß nicht ein Muskelzug die Harnröhre zusammendrückt, sondern das Heben der Harnröhre allein den Verschluß zu sichern imstande ist, so dürfen wir annehmen, auch mit einfacheren Mitteln diese Hebung der Harnröhre zustande bringen zu können.

Wir haben deshalb, nachdem bei Gelegenheit anderer Operationen festgestellt war, daß an den medialen Rändern des Levators sich hinter der Schoßfuge Muskel- und Bindegewebsfasern finden, die sich in der Mitte, freilich unter gewisser Spannung, zusammenziehen lassen, den Versuch gemacht, mit einer sehr einfachen Operationsmethode das gleiche Ziel zu erreichen, wie es die Goebel-Stoeckel'sche Operation und die Interposition des Uterus anstreben. Wir haben bisher in vier derartigen Fällen operiert und damit, mit Ausnahme eines Falles, den gewünschten Erfolg erzielt.

Die Technik ist sehr einfach. Mediale Spaltung der Schleimhaut der vorderen Scheidenwand vom Harnröhrenwulst nach oben. Seitliches Abpräparieren der Scheidenschleimhaut von der Unterlage und stumpfes Eindringen bis hinter die Schambeine. Unter Anhebung der Harnröhre mit einem Spatel wird nun das Gewebe medial vom Levator drei- oder viermal mit der Nadel gefaßt und mit starkem Catgutfaden zusammengeknotet. Die Harnröhre wird so in ihrem mittleren und oberen Drittel sehr stark erhoben und liegt dann auf einem ziemlich derben Polster auf. Der Erfolg ist, wie gesagt, in drei von vier so operierten Fällen recht gut gewesen.

Digitized by Google

Das Verfahren hat außer der Einfachheit den Vorzug, daß im Falle des Versagens immer noch eine der beiden anderen Operationen gemacht werden kann, ohne daß diese wesentlich erschwert würde.

Im übrigen haben wir nach der Goebel-Stoeckel'schen Operation auch beobachtet, daß die anfänglich gute Wirkung nach einiger Zeit nachläßt und mangelhafter Schluß der Blase sich wieder einstellt.

Die anatomischen Verhältnisse werden an der Hand einiger topographisch-anatomischer Präparate erläutert, die Kollege Fischer, Direktor der Anatomie hier, freundlichst zur Verfügung gestellt hat.

Diskussion. Herr A. Mayer (Tübingen): Auf die von Herrn Opitz offen gelassene Frage nach der Dauerheilung der Blaseninkontinenz möchte ich erwidern, daß die Dauerheilung nach meinen Erfahrungen sehr gut ist. Seit über 5 Jahre übe ich ein ganz ähnliches Operationsverfahren wie Herr Opitz, weitgehende Aushüllung der Harnröhre und Raffung des neben ihr liegenden Gewebes in der Blasensphinktergegend. Von den zahlreichen Operationen dieser Art ist mir kein einziger Mißerfolg bekannt geworden. Wir hatten darum bis jetzt die Goebel-Stoeckel'sche Operation nicht nötig.

Herr Opitz (Schlußwort): Es ist wohl möglich, daß auch von anderer Seite die Operation neben anderen Maßnahmen bei Prolapsen usw. in gleicher Weise wie bei uns vorgenommen worden ist. Dieser einfache Eingriff ist aber meines Wissens, soweit ich die Literatur durchsehen konnte, als eigenes Verfahren bisher nicht angewandt worden. Daß andere auf den gleichen Gedanken gekommen sind, haben wir ja gehört. Das ist nicht erstaunlich, denn der Gedanke der Operation ist ja außerordentlich naheliegend.

13) Herr Labhardt (Basel): Operative Prolapstherapie im Senium; Nachteil der Colporrhaphia mediana. (Ausführlich in dieser Nummer des Zentralblattes.)

14) Herr H. Freund demonstriert einen praktischen Pulverbläser für die Trockenbehandlung des Fluors, der nach den Angaben von San.-Rat Stern in Frankfurt durch Stiefenhofer (München) hergestellt wird.

15) Herr Opitz demonstriert nekrotisches Myom im Wochenbett bei Eklampsie.

16) Herr Lindig (Freiburg i. Br.) demonstriert einen Uterus, der bei einer wegen Placenta praevia auswärts vorgenommenen Wendung nach Braxton Hicks rupturiert wurde. Lediglich das plötzliche Aufhören der Wehen brachte die Hebamme auf die richtige Diagnose und bewog sie, auf die sofortige Überführung der Kreißenden in die Klinik zu drängen. Der Fall gibt Veranlassung zu dem Hinweis, im klinischen Unterricht ebenso wie in der Unterweisung der Hebammenschülerinnen plötzlichen Wehenstillstand bei gegebener Möglichkeit als Zeichen eingetretener Uterusruptur zu unterstreichen. Anzeichen innerer Blutung und peritoneale Schockerscheinungen treten nicht immer sofort in den Vordergrund und werden daher leicht übersehen.

17) Herr Walz (Stuttgart) demonstriert a. spontane partielle Zerreißung der Nabelschnur mit Durchtrennung sämtlicher drei Gefäße und beginnender Hämatombildung an einer anderen Stelle von einem kleinen Querriß der Nabelvene aus. Kind lebensfrisch geboren, reif; 36jährige Ipara. Becken ohne Besonderheiten, kein Anhalt für Lues.

b. sireniforme Mißbildung mit völligem Mangel des Fruchtwassers, 42 cm, 1680 g. Fehlen der Genitalien; Atresia ani; Fehlen der Urethra. Radiusdefekt links. Klumpfuß mit Polydaktylie links. Kloakenbildung. Beide

Digitized by Google

Nieren stellen ja ein Konglomerat stecknadelkopfgroßer Bläschen dar. Beide Ureteren vorhanden; nur eine Nabelarterie, die die Fortsetzung der hoch oben sich teilenden Aorta darstellt. Mesenterium commune. An Stelle des Fruchtwassers fand sich etwa eine Tasse voll sulziger Masse.

18) Herr E. Vogt (Tübingen) demonstriert 1) einen Uterus bicornis mit einem Uterus rudimentarius. Das linke Horn ist gut entwickelt, die linken Adnexe und das linke Ligamentum rotundum stehen dazu in normaler Beziehung. An Stelle des rechten Horns findet sich ein taubeneigroßer Uterus rudimentarius, welcher mit dem linken Horn durch einen Strang von der Strecke des Ligamentum rotundum verbunden ist. Die rechten Adnexe und das rechte runde Mutterband setzen sich in normaler Weise an den rechtseitigen Uterus rudimentarius an. Mikroskopisch besteht der rudimentäre Uterus nur aus glatter Muskulatur. Epithelialelemente ließen sich nicht nachweisen.

2) einen Fall von Osteogenesis imperfecta mit dem Röntgenbild. Das Krankheitsbild beruht nach Kaufmann auf einer Störung des Längenwachstums der Extremitäten infolge einer Erkrankung der Epiphysenknorpel. Dadurch kommt das Bild der Mikromelie zustande. Im Röntgenbild sind die schweren Veränderungen der Knochen ganz gut sichtbar.

3) das Röntgenbild eines subserösen, über mannskopfgroßen, völlig verkalkten Myoms bei einer 72jährigen Pat. Der Fall wurde ein ganzes Menschenalter hindurch an der Tübinger Frauenklinik verfolgt. Schon bei der Palpation durch die dünnen Bauchdecken hindurch fiel die außerordentliche Härte des Tumors auf. Beschwerden machte der Tumor trotz seiner Größe kaum. Pat. war bis kurze Zeit vor ihrem Tode arbeitsfähig. Differentialdiagnostisch kommt nach der Größe des Schattens ein anderer Tumor kaum in Frage. Harnblasensteine, Gallenblasensteine, Nierensteine, verkalkte Drüsen, Steinbildung in der Bauchspeicheldrüse können außer acht gelassen werden. Ebenso kann man mit ziemlicher Sicherheit einen Tumor des Magen-Darmkanals ausschließen. Die Differentialdiagnose gegenüber Dermoidcysten ist schon schwieriger.

Tumoren, welche vom Knochen ausgehen, kann man deshalb ausschließen, weil der Tumor völlig beweglich war. Verkalkte Myome in dieser Größe sind an und für sich selten. Entsprechend sind auch Röntgenaufnahmen solcher Myome, welche an der Lebenden gewonnen werden, bisher kaum beobachtet.

4) Das Röntgenbild eines Falles von mannskopfgroßer, rechtseitiger, tuberkulöser, abgesackter Eiterniere, bei welcher der Dickdarm mit der Flexura hepatica durch den Tumor bis zur rechten Darmbeinschaufel herabgedrängt worden war. Die Verdrängung des Darmes, welche sich schon perkutorisch gut nachweisen ließ, wurde im Röntgenbild nach Citobaryumeinlauf ebenso sichtbar. Nur dadurch, daß der Einlauf in Knie-Ellbogenlage gemacht wurde, und daß auch die Röntgenaufnahme in dieser Lage ausgeführt wurde, war es möglich, die Kontrastmasse auch in dem Teil des Kolons, welcher über die Wölbung des Tumors hinwegzog, gleichmäßig festzuhalten und davon ein Bild zu gewinnen.

Ovarium.

1) **William P. Graves (Boston, Mass.). Eierstocksfunktion.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Juni.)

In der Kindheit spielen die Eierstöcke eine wichtige Rolle als Drüsen mit innerer Sekretion für das Wachstum und die Entwicklung, und zwar durch ihre eigene Tätigkeit oder durch Vermittlung anderer mit ihr zusammenhängender

Digitized by Google

wichtiger Organe. Deshalb ist ihre Erhaltung dann wichtig. Doch spielen andererseits die chirurgischen Eingriffe keine so große Rolle. Nach der Pubertät tritt der reproduktive Charakter hervor und übt seinen Einfluß bis zur Entwicklung der körperlichen und geistigen Reife. In dieser Zeit sollten die Eierstöcke sehr geschont werden. Beckenperitonitis und hartnäckige Blutungen wirken da schädigend. Wenn chirurgische Eingriffe nötig sind, soll das Eierstocksgewebe beiderseits möglichst erhalten werden, eventuell sollen Autotransplantationen gemacht werden. Bei Blutung wird Radium angewandt, das ohne Sterilität zu erzeugen Blutungen inhibieren, die Periode regelmäßig gestalten kann. Auch in der Dekade nach der Reife soll der Eierstock schonend behandelt werden, mit Rücksicht auf die wichtige Gebärperiode. Später tritt die Wichtigkeit des Organs für das konstitutionelle Wohlbefinden des Pat. hinter der Frage der Heilung zurück. Also wenn das Wohlbefinden des Pat. es erfordert, braucht keine Rücksicht auf Erhaltung der Eierstocksfunktion genommen zu werden. In der vierten Dekade, besonders der zweiten Hälfte, sollte Radium in größerem Maßstab angewandt werden zur Sistierung der Funktion. Nach dem 40. Jahre tritt die Wichtigkeit des Organs als solches mit innerer Sekretion noch mehr zurück, diese Periode ist die der Hysterektomie. Dann sollen auch die Eierstöcke entfernt werden, da die geringen allenfallsigen vasomotorischen Störungen gegen die Gefahren der späteren Komplikationen zurücktreten. Auch die Operationen des Zurücklassens von kleinen Stücken Ovarium oder Endometrium sind obsolet.

Engelmann (Kreuznach).

2) **A. Fekete (Budapest). Wirkung des Ovariums auf den Organismus.** (Orvosképzés 1922. Hft. 4.)

F. bespricht eingehend die Funktion des Ovariums als endokrine Drüse und kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Der Eierstock ist infolge seiner inneren Sekretion von vielseitiger und hervorragender Bedeutung für den weiblichen Gesamtorganismus. Seiner Einwirkung sind die sekundären Geschlechtscharaktere, die Vorbereitung zur Menstruation und Schwangerschaft, sowie zur Einnistung des Eies zu verdanken. Der normale Verlauf aller dieser Lebensfunktionen setzt ein harmonisches Zusammenwirken des Ovariums und der übrigen endokrinen Drüsen, besonders aber auch des Nervensystems voraus.

Temesvåry (Budapest).

3) **Fr. H. Martin (Chikago). Ovarientransplantation.** (Surgery, gynecology and obstetrics Bd. XXXV. Nr. 5.)

Ausgezeichnete Zusammenstellung der neueren Weltliteratur und kritische Würdigung derselben; zum Referat deswegen aber nicht geeignet.

Hornung (Leipzig).

4) **Isidor Kross (Neuyork). Degeneration nach Hysterektomie konservierter Eierstöcke; eine experimentelle Studie.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Oktober.)

Das Resultat der Versuche an Ratten ist: Werden die Eierstöcke nach Entfernung des Uterus erhalten, so können die störenden Erscheinungen der Menopause nicht verhindert werden. Dagegen ist die Gefahr der cystischen oder sonstigen Degeneration so groß, daß das Zurücklassen eine ernste Gefahr bedeutet. Somit ist es sicherer, die Eierstöcke in allen Fällen der Hysterektomie zu entfernen.

Engelmann (Kreuznach).

Digitized by Google

5) **R. Marie (Saint-Anne). Betrachtungen über den operativen Verlust der Ovarien.** (Gynécologie 1922. Oktober.)

Die operative Entfernung der Ovarien kurz nach Eintritt der Pubertät verursacht geistiges und körperliches Zurückbleiben in der Entwicklung, während der gleiche Eingriff kurz vor der Menopause deren früheres Eintreten bewirkt. Bei Ovariektomierten macht sich indessen der normale Termin des Eintritts der Menopause bemerkbar; ein Beweis dafür, daß die Sexualdrüsen nicht die einzige Ursache des Wechsels sind. Die Ausfallserscheinungen, die teils physischer, teils psychischer Natur sind, werden im einzelnen analysiert. Die operative Kastration — ganz oder teilweise — scheint besonders große Gefahren zu bieten für Frauen, die konstitutionell zu Störungen des Nervensystems prädisponiert sind. Bei solchen Individuen wäre es vielleicht zweckmäßig, den operativen Eingriff durch Strahlenbehandlung zu ersetzen, welche die Zerstörung der der Fortpflanzung dienenden Teile des Ovariums ermöglicht unter Schonung des endokrinen Anteils. Zur Behebung der Ausfallserscheinungen kommt einesteils die Implantation von Ovarialgewebe in Frage (Morres und Dudley, Storer, Crom, Halidey haben sogar über nachfolgende Schwangerschaften berichtet, wenn die Implantation im Uterushorn ausgeführt worden war), andererseits Organotherapie. Wenn Symptome der Hyperfunktion der Schilddrüse oder Nebenniere vorliegen, gibt man zweckmäßig außer einem Ovarialpräparat auch Pankreasextrakt; bei Störung der Hypophysenfunktion Hypophysenextrakt. Übersicht über 30 eigene Beobachtungen. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

6) **Mouchet (Konstantinopel). Röntgenaufnahme der mit Quecksilber injizierten Lymphgefäße des Ovar.** (Bull. et mém. de la soc. anat. 92. Jahrg. Nr. 10.)

Reproduktion der Röntgenplatte ohne weitere Ausführungen.

Heinz Küstner (Breslau).

7) **Raymond Bonneau (Paris). Über Hämorrhagien beim Follikelsprung und anschließende Hämatome im Ovarium und seiner Umgebung.** (Revue franç. de gynécol. et d'obstétr. 1922. Hft. 8.)

An der Hand von 7 Operationsberichten werden leichtere und schwerere Fälle von Hämatomen im Ovarium und seiner Umgebung nach dem Follikelsprung beschrieben. Meist wird man zwar mit Kauterisation der Follikelhöhle oder teilweiser oder gänzlicher Entfernung eines Ovariums therapeutisch zum Ziel kommen. Bei Frauen, die Kinder haben und sich der Zeit der Menopause nähern, oder bei solchen, die unbedingt arbeitsfähig bleiben müssen, soll man aber bedenken, daß oftmals kürzere oder längere Zeit später der gleiche Zustand im Ovarium der anderen Seite aufzutreten pflegt, und aus diesem Grund häufiger als bisher radikaler vorgehen, um eine weitere Operation zu ersparen.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

8) **Aumont. Starke intraabdominale Blutung aus einer Corpus luteum-Cyste.** (Bull. et mém. de la soc. anat. 92. Jahrg. Nr. 10.)

Wegen der Diagnose Appendicitis wurde eine Pat. laparatomiert. Die Därme waren mit schokoladenfarbenem Blut bedeckt: Die Blutung stammte aus einem Corpus luteum des rechten Ovarium. Exstirpation. Heilung.

Heinz Küstner (Breslau).

9) **Carl van de Loo. Zur Frage der Bedeutung überzähliger Ovarien.** Inaug.-Diss., Würzburg, 1922.

Veranlassung zu der Arbeit gaben zwei in der Würzburger Frauenklinik beobachtete Fälle, bei denen eine dreimalige Ovariotomie wegen Tumoren aus-

Digitized by Google

geführt wurde. Die Untersuchung ergab in jedem Fall das Vorhandensein eines dritten überzähligen Eierstockes. An Hand dieser beiden, sowie ähnlicher, in der Literatur bekannt gewordener Fälle behandelt der Verf. die Frage der Ätiologie, der Genese und der Bedeutung der überzähligen Eierstöcke, sowie die Häufigkeit ihres Vorkommens und ist zu folgendem Ergebnis gelangt:

I. Die eigentlichen »überzähligen«, d. h. auf einer besonderen Keimanlage beruhenden Ovarien sind Raritäten. Bisher wurden sie nur intraperitoneal liegend beobachtet.

II. Die »akzessorischen« Ovarien können sowohl intraperitoneal, retroperitoneal, als auch intraligamentär liegen. Sie werden häufiger gefunden als die unter I genannten, sie sind entstanden:

1) im fötalen Leben:
   a. durch lokale Bindegewebswucherung,
   b. selten durch Peritonitis. Oder
2) im postfötalen Leben durch mechanische Momente:
   a. durch Peritonitis (nicht allgemein anerkannt),
   b. durch Zug und Zerrung,
   c. durch Torsion.

III. Die Bedeutung der überzähligen Ovarien liegt darin, daß sie:

1) kranke und für die Trägerin wertlos gewordene Eierstöcke ersetzen können,
2) eine erhöhte Disposition zur Geschwulstbildung der verschiedensten, vorwiegend benigner Natur besitzen. Walther Schmitt (Würzburg).

10) **Paul Dalché (Paris). Dysovarie. (Fortsetzung und Schluß.)** (Gynécologie 1922. August.)

Ausführliches Übersichtsreferat über die Forschungsergebnisse der Organotherapie im allgemeinen und eingehende Schilderung der Wirkungsweise der verschiedenen Organpräparate des Ovariums, der Thyreoidea, der Nebenniere, der Hypophyse und der Mamma. Besprechung der Indikationen für die Anwendung dieser Präparate bei verschiedenem Verhalten der Ovarialfunktion, bei pluriglandulären Störungen, bei Menstruationsstörungen u. a. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Wegen der vielfach noch unvollkommenen Erforschung der wirksamen Substanzen bevorzugt der Verf. im allgemeinen die Anwendung der Trockenpräparate der gesamten Drüse (besonders beim Ovarium) in Pulverform. Diese Präparate haben den Vorteil, daß sie alle charakteristischen Substanzen des Organs am wenigsten verändert enthalten.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

11) **Börries Jacoby. Über Beziehungen karzinomatöser Erkrankungen der Ovarien und des Corpus uteri.** Inaug.-Diss., Würzburg, 1922.

Verf. berichtet über drei einschlägige Fälle aus der Würzburger Frauenklinik. Im ersten Fall handelte es sich um eine Frau, die wegen eines Ovarialkarzinoms operiert worden war und bei der sich nach 6 Jahren ein Karzinom des Corpus uteri entwickelt hatte, so daß der Uterus exstirpiert werden mußte.

Im zweiten Fall entstand bereits 1 Jahr nach der Operation von Ovarialkarzinomen im Corpus uteri ein Karzinom, und im dritten Fall entwickelte sich zuerst ein Karzinom im Corpus uteri und nach Ablauf von 2 Jahren ein solches im Ovarium. Verf. stellt deshalb die Forderung auf, bei Ovarialkarzinom stets den Uterus, bei Uteruskarzinom stets die Ovarien mitzuentfernen.

Walther Schmitt (Würzburg).

Digitized by Google

12) **Miles F. Porter (Fort Wayne, Ind.). Teratom des Eierstocks.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Juni.)

Kurze Übersicht über Wesen und Entstehung der Teratome, dann Mitteilung eines Falles, der bemerkenswert dadurch ist, daß der Tumor sehr groß war, daß die Ovarien intakt waren (was sonst nicht oft der Fall), daß Schwangerschaft bestand, daß das Kind reif war, daß im Puerperium mit Erfolg operiert wurde, und daß schließlich Paratyphusinfektion vorlag. Engelmann (Kreuznach).

13) **A. J. Bengolea. Kommunikation zwischen Ovarialkystom und Flexura lienalis des Kolon.** (Bol. de la soc. de obstetr. y ginecol. de Buenos Aires 1922. Nr. 1.)

46 Jahre alte Frau bemerkte seit 1 Jahr in regelmäßigen Intervallen von 20—30 Tagen ein schnelles Anschwellen ihres Leibes, das 9—10 Tage anhielt, um mit einem wahren Flüssigkeitserguß aus dem Darm zu enden. Da dieser Erguß vor 1 Monat ausblieb und Miktionsbeschwerden hinzutraten, Aufnahme im Krankenhaus. Die Untersuchung ergibt eine satte Dämpfung über dem ganzen Abdomen, mit Ausnahme einer 8 cm breiten Zone unterhalb des Herzens, die auch bei Lagewechsel sich nicht ändert; mäßige dyspnoische Beschwerden, kein Fieber. Am 15. Tag nach der Aufnahme treten plötzlich heftige Schmerzen im linken Hypochondrium auf, Erbrechen und eine rektale Entleerung von ca. 18 Litern einer gelbgrünen, fötiden Flüssigkeit.

Die Diagnose wird auf Ovarialkystom und Darmfistel gestellt, und da Schüttelfrost und hohes Fieber eintritt, die Laparatomie gemacht. Diese bestätigt die Diagnose. Es handelt sich um ein linkseitiges Ovarialkystom, das mit der Flexura lienalis des Kolon verwachsen ist und in 1½ cm Breite mit dem Darmlumen kommuniziert. Doppelte Übernähung des Dickdarms und Exstirpation der linken Adnexe. Nach 3 Tagen Exitus letalis an Peritonitis.

R. Paschen (Hamburg).

14) **Vital Aza (Madrid). Stielgedrehtes Ovarialkystom unter dem Bild eines akuten Ileus.** (Rev. esp. de obstetr. y ginecol. 1922. Nr. 73.)

20jährige Virgo erkrankt plötzlich unter den Symptomen eines akuten Ileus; Puls 130, kein Fieber, Tumor von Kindskopfgröße im Hypogastrium, lebhafte Bauchdeckenspannung. Die Operation ergibt ein großes rechtseitiges Ovarialkystom, dessen Stiel 4mal gedreht ist. Die Cystenwand ist schon teilweise gangränös, mäßiger Ascites, Injektion der Darmserosa. Im linken Ovarium mehrere kleine Cysten, die mit dem Thermokauter verödet werden, Abtragung des rechten Ovariums und eines Teiles des linken. Exakte Blutstillung, Tampon. Normaler Heilungsverlauf. Medikation von Ovarialtabletten und Pituitrin, wonach die vorher unregelmäßigen Menstruationen normal werden.

R. Paschen (Hamburg).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 36. Sonnabend, den 8. September 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. O. Gragert (Greifswald), Ein vereinfachtes Verfahren zur Erzeugung eines künstlichen Pneumoperitoneums. (S. 1441.)

II. K. Fritsch (Gera [Reuß]), Über Behandlung des Tetanus puerperalis mit intrakranieller Seruminjektion. (S. 1445.)

III. A. Kaltner (Wien), Studien über das Corpus luteum graviditatis beim Rind. (S. 1449.)

IV. E. Schwab (Hamburg-Barmbeck), Zur Frage der Behandlung der Uterusperforation. (S. 1451.)

V. H. Strube (Berlin-Moabit), Ist Morphium ein »Antidot« bei Skopolaminvergiftung? (S. 1460.)

Berichte: Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Leipzig. 1. VII. 1923: Zweifel, Über die mittlere Linie der Eklampsiebehandlung nach Engelmann. — Schweitzer, Cystitis dissecans gangraenescens. — Hirschberg, Demonstration eines Uterus mit einem seltenen Tumor: Haemangioma uteri. — Stoeckel, Bemerkenswerte Karzinomfälle: a. Zwei nach Schauta vaginal radikal operierte Uteri bei gut operablem Collumkarzinom; b. Zwei Fälle von ganz verschiedenem Korpuskarzinom; c. Rektumkarzinom mit Übergreifen auf das pararektale Gewebe und mit starker Adhärenz des Uterus an das Rektum; d. Ringförmiges, das Darmlumen verengendes Adenomyoma recti; e. Ein Fall von rechtseitigem, doppelmannskopfgroßem Nierenkarzinom in der Gravidität; f. Demonstration eines Uterus mit zwei Ovarientumoren, die sekundär zusammengewachsen sind. — Stoeckel, Chorea gravidarum. — Stoeckel, Demonstration von cystoskopischen Fällen: a. Rechtseitige Ureterokele; b. Multiple, torpide Ulcera; c. Cervix-Harnblasenkarzinom. (S. 1463 bis 1470.)

Sterilität: 1) Reifferscheid, Die Behandlung der weiblichen Sterilität. — 2) Curtis, Diagnose und Heilung der Sterilität. — 3) Brandt, Die Rubin-Tubenaufblasungsmethode bei primärer Sterilität. — 4) Hirst u. Mazer, Die Rubin'sche Probe und ihre therapeutische Anwendungsweise. — 5) Rougy u. Rosenfeld, Transuterine Einblasung, ein diagnostisches Hilfsmittel bei Sterilität. — 6) Nacke, Die Unfruchtbarkeit der Frau. — 7) Braun, Die Sterilität der Frau und ihre Behandlung. — 8) Hald, Schwangerschaft nach doppelter Unterbindung der Tuben bei einer Frau mit außerordentlich engem Becken. (S. 1470—1472.)

I.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Greifswald.
Direktor: Prof. Dr. Hoehne.

Ein vereinfachtes Verfahren zur Erzeugung eines künstlichen Pneumoperitoneums[1].

Von

Dr. Otto Gragert,
Assistenzarzt der Klinik.

Verfolgt man die in- und ausländische Literatur hinsichtlich der zur Erzeugung eines künstlichen Pneumoperitoneum verwandten Technik, so gewinnt man den Eindruck, daß infolge der Notwendigkeit einer vielfach sehr kostspieligen Apparatur sich dieses diagnostische Verfahren nicht recht einbürgern will.

[1] In verkürzter Form vorgetragen auf der XVIII. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Heidelberg, Mai 1923.

Digitized by Google

Eine Fülle von Instrumenten ist notwendig, wenn man die Angaben einzelner Autoren bis in das Genaueste befolgen wollte. Kunstvolle Manometer wechseln ab mit Filtereinrichtungen für das einzublasende Gas, auch die einzustechende Kanüle weist die mannigfachsten Vorrichtungen auf. Es scheint manchmal so, als ob die Freude am Konstruieren blitzblanker Apparate die Erfinder allzusehr gepackt und sie vom Wege der Einfachheit, Zweckmäßigkeit und Billigkeit abgebracht hat.

Der Vater der Idee, Rautenberg, verwandte nur ein einfaches Doppelgebläse aus Gummi, welches zwischen zuführendem Schlauch und Kanüle ein kleines Wattefilter enthielt. Zweifellos ein einfaches, aber nicht unseren Begriffen von Asepsis völlig genügendes Instrumentarium. Ähnlich arbeiteten Schmidt, v. Teubern, Wiedemann usw., meist unter Verwendung eines Pneumothoraxapparates. Goetze komplizierte das Verfahren schon etwas mehr, und wenn man nun erst die ausländische Literatur durchsieht, dann stößt man auf immer verzwicktere Konstruktionen. Ich will dabei auf die Frage, welches Gas, ob Luft, Kohlensäuredioxyd, Sauerstoff oder Stickstoff, zweckmäßiger anzuwenden ist, noch gar nicht näher eingehen; es mag das eine oder andere besondere Vorzüge aufweisen.

Die Untersuchungen von Rautenberg, Schmidt und v. Teubern haben indes gezeigt, daß sich bei Einblasung von Luft in die Bauchhöhle ebenfalls brauchbare Röntgenbilder ohne Schädigung des Pat. erzielen lassen.

Der Amerikaner Sante hatte 1922 zwecks Vereinfachung und Verbesserung der Technik durch Konstruktion einer sterilisierbaren Doppelventilpumpe das auch am gewöhnlichen Pneumothoraxgebläse befindliche Manometer als unnötig ausgeschaltet. Aber auch die Beschaffung einer solchen Doppelventilpumpe ist heutzutage mit ziemlich erheblichen Kosten verknüpft, und manche Klinik, welche nicht gerade über ein Pneumothoraxgebläse verfügt, bzw. bezüglich der Anwendung eines gewöhnlichen Doppelgebläses aus Gründen der Asepsis Bedenken trägt, wird auf die Verwendung des Pneumoperitoneum wohl oder übel verzichten müssen.

Die Apparatur zur Herstellung eines Pneumoperitoneum soll ja, um hier einmal kurz die wichtigsten Punkte zu skizzieren, mit Leichtigkeit bedient werden, sie soll ohne besonderen Zeitaufwand dem Operateur zur Verfügung stehen, sie soll dem Pat. keine Beschwerden und Gefahren bringen, und sie soll, wenn sich überhaupt diese diagnostische Methode in weiteren Kreisen einbürgern will, denkbar billig sein.

Um diesen Forderungen annähernd gerecht zu werden, benutzen wir seit einiger Zeit an der Greifswalder Frauenklinik ein Instrumentarium, zu dessen Zusammenstellung ich keinerlei Neuanschaffungen nötig hatte. Die bisherigen Bilder erwiesen sich als brauchbar (Fig. 1 u. 2).

Als Insufflationsnadel benutzen wir eine stumpfe, mit Mandrin bewaffnete Kanüle, wie sie bei uns seit Jahren mit Erfolg zu der von Hochne angegebenen anteoperativen Reizbehandlung des Peritoneum mit Kampferöl benutzt wird. Es handelt sich hier um eine gewöhnliche, nur unten abgestumpfte Lumbalpunktionskanüle. Auf diese Nadel wird nach der Entfernung des Mandrins ein steriler Gummischlauch befestigt, welcher, durch einen Dreiwegehahn unterbrochen, zu einer sterilen Jeannet'schen Spritze mit 200 ccm Volumen führt, wie sie wohl zumindest in ähnlicher Form in jeder gynäkologischen Klinik — ich denke dabei an die zur Auffüllung des Metreurynter verwandten Spritzen — vorhanden

Digitized by Google

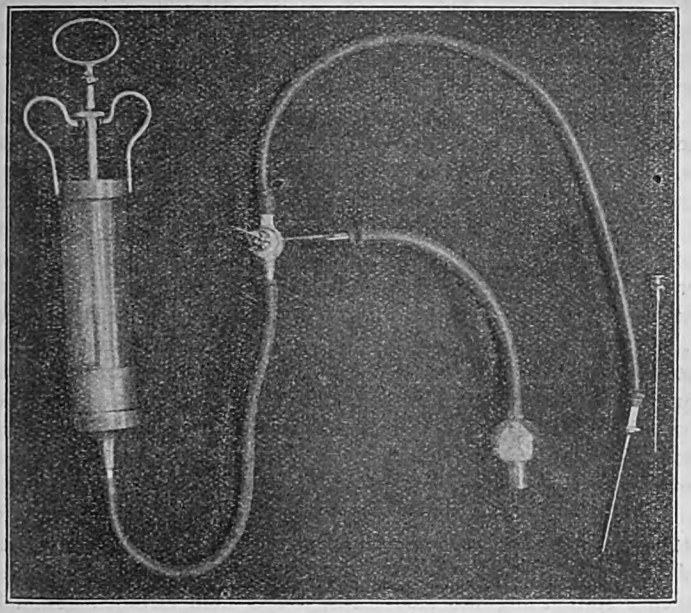


Fig. 1.

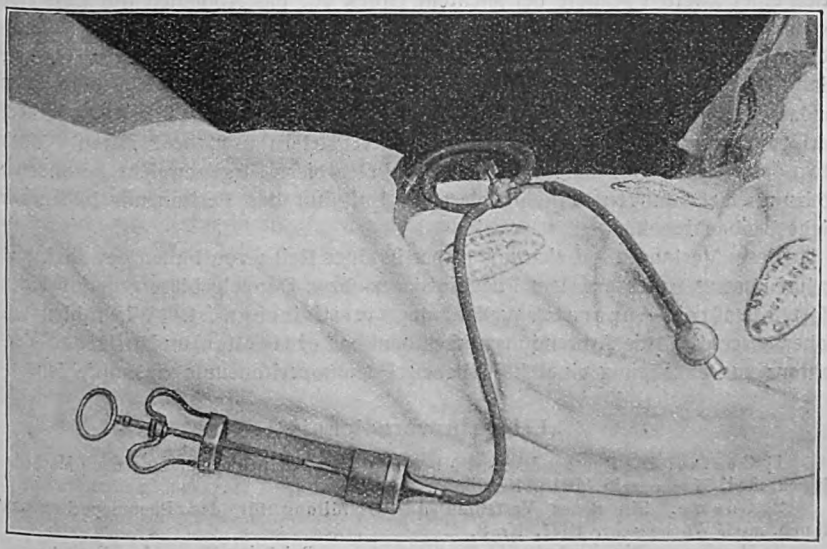


Fig. 2.

Digitized by Google

sein dürfte. Durch entsprechendes Öffnen bzw. Schließen des Dreiwegehahnes kann Luft angesaugt bzw. kann mittels der jetzt als Pumpe dienenden Spritze die angesaugte Luft langsam eingeblasen werden. Zur Filterung der Luft ist vor dem luftansaugenden Teil des Dreiwegehahnes noch eine kleine Glaskanüle, welche in glockenartiger Erweiterung einen sterilen Wattebausch trägt, angebracht.

Die Technik gestaltet sich also folgendermaßen: Nach gründlicher Darmentleerung wird die nüchtern gebliebene Pat. in Rücken- bzw. Beckenhochlagerung gebracht. Eine halbe Stunde vor dem Eingriff erhält sie 0,005 Morphium. Nach gründlicher Desinfektion der Bauchdecken rings um den Nabel wird dicht unterhalb des Nabels nach Einritzen der Haut mittels spitzen Skalpells die mit Mandrin bewaffnete Kanüle eingestochen, wobei die von der Kanüle passierten Schichten gut wahrnehmbar sind. Der Mandrin wird entfernt und nunmehr der zum Dreiwegehahn usw. führende Schlauch über den Kanülenkopf, welcher zweckmäßig rund ist, gestreift. Wenn man will, kann man hier den luftdichten Abschluß noch durch Anlegen einer Seidenligatur sichern. Bei entsprechender Stellung des Dreiwegehahnes wird jetzt mittels der Spritze die Luft angesaugt, der Dreiwegehahn umgeschaltet, nunmehr langsam eingeblasen, alsdann der Dreiwegehahn wiederum umgeschaltet, Luft angesaugt und so weiter fortgefahren. Alles das kann von einer Person allein ausgeführt werden. Wenn man nicht ganz sicher ist, ob man wirklich in der Bauchhöhle sich befindet, kontrolliert man die Lufteinblasung mit einem Stethoskop. Sämtliche Manipulationen geschehen selbstverständlich unter vollständig aseptischen Kautelen. Mit Leichtigkeit erreicht man auf diese Weise langsam eine Aufblasung des Abdomens, wobei man ziemlich genau kontrollieren kann — das Volumen der Spritze ist ja bekannt —, wieviel eingeblasen wird. Mit 800 ccm Luft wird man meist auskommen, doch spielen hier auch die Größenverhältnisse der Bauchhöhle usw. eine Rolle. Nach erfolgter Aufblasung wird die Kanüle entfernt und die kleine Wunde aseptisch versorgt. Jetzt kann man die Pat. in jeder gewünschten Lage vor die Röntgenröhre bringen. Nach erfolgter Aufnahme bzw. Durchleuchtung kann man, wenn dies erwünscht ist, durch Einstich einer zweiten Kanüle bei leichtem Druck auf das Abdomen die Luft zum großen Teil wieder ablassen. Doch ist dies durchaus nicht immer nötig, so z. B. bei Fällen, die hinterher laparatomiert werden sollen. Zweckmäßig ist es nur, die Pat. während der nächsten Tage nach dem erfolgten Pneumoperitoneum liegen zu lassen. Läßt man die Pat. aufstehen, kann man häufig Magenbeschwerden, geringe Dyspnoe, Schmerzen in den Schulterblättern usw. beobachten. Nach etwa 4 Tagen ist die Luft gewöhnlich völlig resorbiert. Irgendwelche besonderen Reizungserscheinungen der eingeblasenen Luft auf das Peritoneum haben wir nicht beobachten können.

Dieses Verfahren hat sich uns bisher in einer Reihe von Fällen bewährt, und es hat unseres Erachtens dem Pneumothorax- bzw. Doppelgebläse gegenüber den Vorteil, daß die Apparatur vollständig sterilisierbar ist. Wir fühlen uns daher berechtigt, die Anwendung dieses denkbar einfachen und billigen Verfahrens zur Erzeugung eines künstlichen Pneumoperitoneums zu empfehlen.

Literaturverzeichnis.

1) Goetze, Die Röntgendiagnostik bei gasgefüllter Bauchhöhle; eine neue Methode. Münch. med. Wochenschr. 1918. Nr. 46.

2) Goetze, Ein neues Verfahren der Gasfüllung für das Pneumoperitoneum. Münch. med. Wochenschr. 1921. Nr. 8.

3) Hoehne, Die Technik der anteoperativen Reizbehandlung des Peritoneums. Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 32.

Digitized by Google

4) Peterson, Reuben, Pneumoperitoneum and roentgenology as aids to more accurate obstetric and gynecologie diagnosis. Transact. of the americ. gynecol. soc. 1921. Bd. XLVI. S. 116.
5) Rautenberg, Klinische Anwendung der Röntgenphotographie der Leber und Milz. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36.
6) Rautenberg, Großes Diaphragma als Magenhernie. Berl. klin. Wochenschr. 1917. Nr. 22.
7) Rautenberg, Pneumoperitoneale Röntgendiagnostik. Deutsche med. Wochenschrift 1919. Nr. 8.
8) Rautenberg, Fortschritte der pneumoperitonealen Diagnostik. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1919. S. 411.
9) Schittenhelm, Über die Röntgendiagnostik mit Hilfe künstlicher Gasansammlung in der Bauchhöhle. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 21.
10) Schmidt, Ein neues Verfahren zur Röntgenuntersuchung der Bauchorgane. Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 21.
11) Sante, A simplified pneumoperitoneum technique. Amer. journ. of roentgenol. 1922. Bd. IX. Nr. 10.
12) v. Teubern, Erfahrungen mit dem Pneumoperitoneum in der ambulanten Praxis der medizinischen Poliklinik. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1919. S. 411.
13) Wiedemann, Zur Technik des Pneumoperitoneum. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1921. S. 428.

II.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Gera (Reuß).

Über Behandlung des Tetanus puerperalis mit intrakranieller Seruminjektion.

Von

Prof. Dr. K. Fritsch,

Chefarzt des Krankenhauses.

Veranlassung zu folgendem Aufsatz gibt mir die Arbeit Simon's in Nr. 14 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift: »Über Tetanus puerperalis«. Es werden in ihr drei tödlich verlaufene Fälle beschrieben, bei denen die Behandlung in intralumbalen Injektionen von Tetanusantitoxin, Narkotika und Kampfer bestand. Der Ausgang der drei Fälle führt Simon zu dem Schluß: »das einzige, was Erfolg versprechen könnte, ist die Prophylaxe«. Wird diese Ansicht Allgemeingut der Ärzte, so besteht die Gefahr, daß alle Fälle von Tetanus puerperalis von vornherein als verloren angesehen werden und deshalb eine gründliche Behandlung unterlassen wird.

Ich habe nun Anfang dieses Jahres einen Fall von Tetanus puerperalis zu beobachten Gelegenheit gehabt, der nach intrakranieller Seruminjektion, wie sie Betz und Duhamel 1916 bei Verwundeten anwandten, zur Heilung kam und dessen Mitteilung eine Anregung sein soll, diese Methode auch bei Tetanus puerperalis anzuwenden.

Die Krankengeschichte ist in Kürze folgende:

Frau A. F., 41 Jahre alt. Am 20. XII. angeblich von selbst abortiert. Seitdem bettlägerig. Am 1. I. stellte sich Kieferklemme ein, die allmählich stärker wurde, so daß die Frau nicht mehr essen und nur mit Mühe sprechen konnte. In den letzten 2 Tagen auch Atembeschwerden. Am 4. I. Einlieferung ins Krankenhaus. Befund: Temperatur 36,8°. Puls 100. Ausgesprochener Trismus und

Digitized by Google

Nackensteifigkeit. Spannung der Mm. sternocleidomastoidei. Ernährung sehr erschwert, da auch das Schlucken behindert ist. Keine allgemeinen Krämpfe. Sprache undeutlich. Bewußtsein frei. Behandlung: Zunächst 25 ccm = 100 A.E. Tetanusantitoxin subkutan. Im Laufe des 5. I. trotzdem Verschlimmerung. Die Atembeschwerden nehmen zu. Schlucken so erschwert, daß Ernährung durch den Mund nicht mehr möglich ist. Deshalb am 6. I. Lumbalpunktion, Ablassen von 20 ccm Liquor und Injektion von 15 ccm Tetanusantitoxin (Lösung 100 A.E.). Darauf, nach völligem Glattrasieren des Kopfes, in Lokalanästhesie 2—3 cm lange Inzision im Winkel zwischen Koronar- und Sagittalnaht, etwa 2 cm von jeder entfernt bis auf den Knochen. Trepanation des Os parietale mit dem Trepanbogen und Kugeltrepan von 16 mm Durchmesser und, um breite und schonsame Verteilung zu erzielen, ganz langsame Injektion von 5 ccm Tetanusantitoxin (Lösung 100 A.E.) unter die Dura. Das bei dem Ausbohren im Trepan sich festsetzende Knochenmehl wird nach dem Vorschlag Stojanoff's sorgfältig auf ein Mullstück gesammelt und nach Injektion in die Knochenlücke eingedrückt. Hautnaht. Verband. Stärkebinde. Diese Operation wird auf jeder Seite in genau gleicher Weise vorgenommen. Der ganze Eingriff dauert etwa 20 Minuten und läßt sich, ohne daß die Kranke Schmerzen äußert, gut in Lokalanästhesie ausführen. Am folgenden Tage haben die Atembeschwerden aufgehört und die Schluckbeschwerden sich so weit gebessert, daß flüssige Nahrung vorsichtig in kleinen Mengen gegeben werden kann, indem sie mit einem Löffel unter seitlichem Verziehen des Mundwinkels eingeflößt wird; denn der Trismus hat noch nicht nachgelassen. Außerdem Nährklistiere und nach den Vorschriften von Hotz dreimal täglich ein Klysma von 10 ccm 20%iger Magnesiumsulfatlösung. Im Laufe der folgenden Tage tritt eine allmählich fortschreitende Besserung ein. Zuerst löst sich die Nackensteifigkeit, dann von Tag zu Tag mehr die Kieferklemme. Deshalb werden am 12. I. die Nährklistiere und Klysmen von Magnesiumsulfat weggelassen. Am 24. I. können die Zahnreihen 4 cm voneinander entfernt werden. Am 27. I. steht die Kranke auf und wird am 17. II. geheilt entlassen. Die Kopfwunden sind per primam geheilt, eine Lücke im Schädeldach ist nicht zu fühlen, sondern es besteht dem gebohrten Loch entsprechend eine geringe, sich elastisch anfühlende Vorwölbung.

Es hat sich also um einen Fall von Tetanus puerperalis gehandelt, der durch kombinierte Behandlung von subkutaner, intralumbaler und subduraler Injektion von Tetanusantitoxin und Magnesiumsulfatklysmen zur Heilung gebracht ist.

Der Fall lag von vornherein günstig; denn die Prognose bessert sich beim Tetanus mit der Länge der Inkubationszeit, diese betrug, wenn man den Tag des Abortes als Infektionstermin annimmt, 12 Tage, nimmt man einen kriminellen Eingriff als Infektionsquelle an, wahrscheinlich noch länger. Die Starre setzte auch nur langsam ein und war am 4. Tage nach Ausbruch der Krankheit noch auf Gesicht, Kiefer, Nacken und Schlund beschränkt. Dann aber begann sie, wie die zunehmenden Atembeschwerden zeigten, deszendierend fortzuschreiten und nahm lebensbedrohenden Charakter an. Zu diesem Zeitpunkt setzte die gründliche Behandlung ein.

Diese beiden günstigen Umstände: lange Inkubationszeit und langsames Einsetzen der Starre haben sicher mit zu dem guten Ausgang beigetragen, aber auch unter Berücksichtigung dieser Umstände ist die Prognose des Tetanus so zweifelhaft und die Mortalität, die Permin auf 62%, Kreuter auf 35,5% und Lexer auf 17% berechnet, doch noch so hoch, daß, wie ja auch die Fälle Simon's nahelegen, eine sofort einsetzende intensive Therapie berechtigt ist.

Digitized by Google

Literatur steht mir hier kaum zur Verfügung. Ich kann deshalb nur auf einige wenige Veröffentlichungen über die intrakranielle subdurale Seruminjektion bei Tetanus hinweisen. Was zunächst die Indikation anbelangt, so wollen Fraenkel[1] und Gärtner[2] sie nur für schwere Fälle gelten lassen. Weiter gehen schon Betz und Duhamel[3], die die Operation auch »in recht bösartig sich entwickelnden Fällen« vornehmen, und Doerrenberg[4] und Stojanoff[5] erklären die intrakranielle Behandlung als das Normalverfahren bei Tetanus. Einer von den von Betz und Duhamel behandelten Fällen ist aber trotz der intrakraniellen Therapie dem Tetanus erlegen, und Fraenkel, der den Fall mitbeobachtete, erklärt dies durch zu spätes Eingreifen. Die oben von mir geforderte Indikationsstellung scheint also nach diesen Autoren berechtigt. Anderenfalls sind auch die aussichtslosen Fälle nicht auszuschließen; denn sie haben nichts zu verlieren, sondern nur zu gewinnen, so daß ihr trostloser Zustand keine Gegenindikation sein kann. Der von Gärtner geheilte Fall ist in dieser Hinsicht entscheidend. Die subdurale Injektion wurde am 4. Tage nach Ausbruch des Tetanus gemacht, als der Kranke schon bewußtlos und pulslos war und sich sämtliche Skelettmuskeln in dauerndem Krampfzustand befanden. In schweren Fällen, mit anfallsweise auftretenden Krämpfen, ist Allgemeinnarkose notwendig.

Eine Erwähnung übler Folgen der intrakraniellen Behandlung finde ich nur im Referat über eine Arbeit von Eberle[6], der zwei Tetanusfälle trotz subduraler Injektion verlor und bei dem einen den Eindruck hatte, der Eingriff habe infolge eintretenden Hirndruckes den Tod beschleunigt.

Natürlich ist die Operation nur in einem Krankenhause, dem das nötige Instrumentarium zur Verfügung steht, durchführbar, und es wäre deshalb zu fordern, daß jedes Krankenhaus, in dem überhaupt größere Operationen ausgeführt werden, über einen Trepanbogen (Zentrumbohrer) mit Kugeltrepan nach Doyen von 16 mm Durchmesser verfügt. Denn die Schädelöffnung muß groß genug sein, um mit der Hohlnadel flach unter die Dura zu gelangen, ohne das Gehirn zu verletzen. Eine intralumbale Injektion ist in jedem Falle vorauszuschicken. Eine subkutane Injektion wird in der Mehrzahl der Fälle, wenn der Kranke in klinische Behandlung kommt, schon gemacht sein. Sollte dies nicht der Fall sein, so wird sie als am schnellsten und unmittelbar wirksam ebenfalls indiziert sein. Dabei kommt nur eine Injektion von 100 A.E. in Frage, die ohne zu schaden wiederholt werden kann.

Über die Menge des intralumbal und subdural injizierten Antitoxins liegen mir verwertbare Angaben vor von Betz und Duhamel mit 25 ccm = 100 A.E. intralumbal und ebensoviel jederseits intrakraniell subdural.

---

[1] Ernst Fraenkel, Vorschläge zur subduralen intrakraniellen Heilserumtherapie bei Tetanus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. S. 232.

[2] Gärtner, Beitrag zur Behandlung des schweren Tetanus. Zentralbl. f. Chir. Nr. 18. S. 586.

[3] Betz u. Duhamel, Über Heilung dreier Tetanusfälle durch kombinierte intrakranielle subdurale und intraspinale Serumeinspritzungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. S. 1314.

[4] Doerrenberg, Tetanusbehandlung durch intrakranielle Seruminjektion nach Betz-Duhamel. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. S. 879.

[5] Stojanoff, Ein schwerer Tetanusfall durch kombinierte intrakranielle subdurale, intraspinale und subkutane Serumeinspritzungen geheilt. Eigenartige Knochenautoplastik des Schädelloches. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. S. 937.

[6] Eberle, Zur Behandlung des Tetanus durch kombinierte intrakranielle subdurale und intraspinale Antitoxininjektion nach Betz u. Duhamel. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XX. Nr. 4.

Digitized by Google

Doerrenberg kam in seinem ersten Falle mit nur 5 ccm jederseits subdural aus, im zweiten, der am Tage vorher 25 ccm = 100 A.E. intralumbal erhalten hatte, mußte er die subdurale Injektion von jederseits 5 ccm nach 10 Tagen wegen allmählich wieder eintretender Verschlimmerung wiederholen und erzielte dann endgültige Heilung. Man braucht also auch eine wiederholte Trepanation, die, wie Doerrenberg es tat, dann einmal hinter, das zweitemal vor der Kranznaht ausgeführt wird, nicht zu scheuen.

Ich habe mich, nachdem die Kranke am vorvorigen Tage 25 ccm = 100 A.E. subkutan bekommen hatte, da der Fall prognostisch günstig lag, mit je 5 ccm einer Lösung 100 A.E. subdural und 15 ccm derselben Lösung intralumbal begnügt, empfehle aber doch als Normalverfahren das von Betz und Duhamel angegebene.

Über die Geschichte der intrakraniellen Tetanusbehandlung entnehme ich der Arbeit von Betz und Duhamel folgendes: Schon 1898 haben Borel und Roux versucht, den Tetanus durch intrazerebrale Einspritzungen zu heilen. In einer Arbeit von Courmont und Doyen 1899 wurden aber 60 derartig behandelte Fälle mit schlechten Resultaten veröffentlicht, und auch die Erfolge mit Injektionen in die Seitenventrikel nach Kocher sollen nicht besser gewesen sein. »Die Mortalität ist sehr hoch geblieben, Blutungen, Gehirnabszesse waren häufig die Folge der operativen Maßnahmen am Gehirn. Vereinzelte günstige Erfahrungen, von Henri und Franchin zitiert, vermögen den Eindruck nicht abzuschwächen, daß die Methode sehr gefährlich und heutzutage wohl verlassen ist.«

Die Anregung zur Wiederaufnahme der intrakraniellen Behandlung gab im Kriege 1916 eine Arbeit von Gottlieb und Freund[7], in der sie berichten, daß es im Tierversuch mit Sicherheit gelingt, durch intradurale Injektionen von Tetanusheilserum die ausgebrochene Erkrankung innerhalb der ersten 60 Stunden zur Heilung zu bringen. Betz und Duhamel, von Fraenkel auf diese Beobachtung aufmerksam gemacht, wandten das Verfahren in vier Fällen von Tetanus bei Kriegsverwundeten an und erzielten in drei Fällen Heilung. Nach diesem Erfolg wurde durch ein Schreiben des Chefs des Feldsanitätswesens auf die Behandlungsmethode hingewiesen.

Ich will nicht unerwähnt lassen, daß auch die Ventrikelinjektion wieder aufgenommen wurde. Horneffer[8] veröffentlichte 1918 zwei Fälle, von denen er den einen mit Injektion von 10 ccm = 60 A.E. Tetanusantitoxin in den Ventrikel und 6 ccm = 40 A.E. subdural, den anderen mit 7 ccm = 30 A.E. in den Ventrikel, 18 ccm = 30 A.E. subdural und 100 A.E. intramuskulär heilte. Zur Anlegung der Trepanation empfiehlt er ebenfalls einen Bohrer. Die betreffende Stelle liegt nach Kocher 3 cm seitlich von der Mittellinie und etwa 3 cm vor der Präzentralfurche, von hier geht man nach Herstellung der Schädelöffnung »etwa 5 cm in die Tiefe zentralwärts, also nach abwärts und etwas nach hinten. Der Ventrikel wird leicht getroffen«. Vor der Injektion werden 5—10 ccm Liquor mit einer Spritze abgesaugt. Daß dieses Verfahren technisch schwieriger ist und infolge des Durchstechens der Hirnsubstanz die Möglichkeit von Komplikationen bietet, liegt auf der Hand.

Um zum Schluß auf meinen Fall zurückzukommen, so kann ich natürlich nicht beweisen, daß er durch die intrakranielle Behandlung geheilt worden ist, eben-

---

[7] Münch. med. Wochenschr. 1916.

[8] Horneffer, Tetanusbehandlung durch Antitoxineinspritzung in den Ventrikel. Deutsche med. Wochenschr. 1918. S. 1386.

Digitized by Google

sowenig wie ich beweisen kann, daß die Anwendung dieser Behandlung die von Simon mitgeteilten Fälle geheilt hätte. Mein Aufsatz soll nur zur Nachprüfung der Methode auch bei den in Frauenkliniken zur Beobachtung und Behandlung kommenden Fällen von Tetanus puerperalis anregen und ein Verfahren in Erinnerung bringen, das vielleicht berufen ist, auch hier manchen verloren gegebenen Fall zu retten.

III.

Aus der Geburtshilfl. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Wien.
Vorstand: Prof. Dr. Karl Keller.

Studien über das Corpus luteum graviditatis beim Rind.

Von

Tierarzt Dr. August Kaltner.

In einer Publikation »Über die Beziehungen zwischen dem befruchteten Ei und dem gelben Körper« (Zentralblatt f. Gynäkologie 46. Jahrg., Nr. 14, 1922) spricht sich Hofstätter auf Grund seiner bei Kaninchen angestellten Untersuchungen dahin aus, daß zwischen der Anzahl der im Uterus vorhandenen befruchteten Eier und der Anzahl der gelben Körper ein recht lockerer Zusammenhang bestehe.

Da nun Keller in seinen Arbeiten über die unfruchtbaren Zwillinge des Rindes (Wiener tierärztl. Monatsschrift 1916, 1919 u. 1921) als Grund für die in solchen Fällen angenommene Zweieiigkeit das regelmäßige Vorhandensein von zwei gelben Körpern in den Eierstöcken ins Treffen führt, so ist es für die Festigung dieses Grundes notwendig, die Zahl echter gelber Körper bei einfacher Trächtigkeit des Rindes festzustellen. Zur Klärung dieser und anderer Fragen, die hauptsächlich die Aus- und Rückbildung des Corpus luteum betreffen, habe ich an Schlachtrindern Untersuchungen durchgeführt, über deren Ergebnisse sich in Kürze folgendes berichten läßt:

Unter 300 Fällen wurde in 295, das ist in 98,3%, ein zahlenmäßiges Übereinstimmen der gelben Körper und der im Uterus vorhandenen Föten festgestellt. In 5 Fällen, das ist in 1,7%, wurde bei einfacher Trächtigkeit eine Überzahl der gelben Körper gefunden.

In allen Fällen war das Corpus luteum grav. stets in demjenigen Ovarium, das mit dem trächtigen Uterushorn durch den Eileiter in Verbindung stand, ausgebildet. Demnach konnte in keinem der 300 Fälle eine Überwanderung der Eizelle nachgewiesen werden.

Was die Verteilung der Rechts- und Linksgraviditäten betrifft, so wurden in 290 Fällen bei Einfrüchtigkeit 64% Rechts- und 36% Linksgraviditäten festgestellt, was durch die größere Funktionstüchtigkeit des rechten Ovarium gegenüber dem linken begründet sein mag. Eine genaue Zählung der Corpora rubra und fibrosa zeigte, daß 1002 stattgefundenen Ovulationen im rechten Eierstock 792 Ovulationen im linken Ovarium gegenüberstehen. Das rechte Ovarium zeigte in 173 Befunden, das linke Ovarium in 72 Befunden eine Überzahl der stattgefundenen Ovulationen — in 55 Fällen konnten gleichviele Reste von Follikelsprüngen an beiden Keimdrüsen nachgewiesen werden.

Digitized by Google

Meine Untersuchungen erstreckten sich auch dahin, ob im Verlauf der verschiedenen Trächtigkeitsstadien, vor allem gegen Ende der Gravidität, makroskopisch Veränderungen nachweisbar seien, die auf einen Rückbildungsprozeß des gelben Körpers schon während der Trächtigkeit schließen lassen. Die Wahrnehmung Küpfer's (Beiträge zur Morphologie der weiblichen Geschlechtsorgane bei den Säugetieren; Denkschrift d. Schweizer naturforsch. Ges. 1919), daß die für die einzelnen Altersstadien des gelben Körpers am Ovar des unträchtigen Rindes so charakteristischen Farbennuancierungen für die Verschiedenaltrigkeit des Corpus luteum graviditatis nicht herangezogen werden kann, finde ich vollauf bestätigt.

Eine Rückbildungserscheinung des gelben Körpers ist seine Volums- bzw. Gewichtsabnahme.

Die Corpora lutea beim Rinde weisen bei gleicher Tragzeit verschiedene Gewichte auf. Aus den arithmetischen Mitteln sämtlicher Befunde zu einer bestimmten Trächtigkeitsdauer konnte ein Ansteigen des Gewichtes von 3,36 g bei einer ½monatigen Tragzeit bis auf 4,91 g bei einer Trächtigkeitsdauer von 9 Monaten festgestellt werden. Daraus ist ersichtlich, daß der gelbe Körper des Rindes bis zur Geburt keine Abnahme seiner Masse zeigt. Es sind an ihm auch sonst makroskopisch keine Rückbildungserscheinungen zu sehen. Neuerdings sind aber solche von Fischer (unveröffentlichte Arbeit aus der buiatrischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Wien) histologisch nachgewiesen worden.

Aus den arithmetischen Mitteln in den verschiedenen Trächtigkeitsperioden bei Einfrüchtigkeit errechnete ich als Durchschnittsgewicht 4,26 g für den gelben Körper beim trächtigen Rind.

Die Streuungskurven der Gewichte zu den verschiedenen Zeiten der Trächtigkeit weisen untereinander große Verschiedenheiten auf. Bei der Mehrzahl der Kurven liegt jedoch die größte Zahl der Fälle zwischen 4 und 4,5 g, was mit dem rechnerischen Ergebnis in Einklang steht.

Eine Zählung der Corpora rubra und fibrosa zu Beginn und gegen Ende der Gravidität ergab eine geringere Anzahl und eine Verkleinerung der Dimensionen in den letzten Monaten der Trächtigkeit, woraus sich ergibt, daß auch im trächtigen Eierstock die Funktionen nicht sistiert sind, wenn sie auch vielleicht durch das Persistieren eines gelben Körpers langsamer vor sich gehen.

In acht Fällen von Zwillingsträchtigkeit, wo stets zwei Corpora lutea vorhanden waren, wiesen die beiden gelben Körper nicht dieselben Größenverhältnisse auf wie bei einfacher Trächtigkeit. Sie zeigten jedoch denselben Grad der Differenzierung in Farbe und Bau. Auffällig war, daß das einzelne Corpus luteum bei Zwillingsträchtigkeit nie das Durchschnittsgewicht eines gelben Körpers bei Einfrüchtigkeit erlangt hat, obwohl eine gegenseitige räumliche Behinderung der beiden gelben Körper in ihrem Wachstum nicht in Betracht kommt. Es scheint, daß beim Bestehen zweier gelber Körper diese gegenseitig auf ihr Wachstum innersekretorisch eine hemmende Wirkung ausüben. Die Gewichtssumme beider liegt wohl über dem Durchschnittsgewicht des gelben Körpers bei einfacher Trächtigkeit; bewegt sich jedoch immer noch in Zahlen, wie sie für ein einzelnen Corpus luteum gefunden wurden. Die Natur scheint über ein gewisses Maß in der Luteinzellenbildung trotz mehrfacher Anlage eines gelben Körpers nicht hinauszugehen. Unter 300 Fällen habe ich acht Zwillingsträchtigkeiten vorgefunden, was einem Prozentsatz von 2,6% entspricht.

Das Verhalten der gelben Körper bei abgestorbenen, mazerierten und mumifizierten Früchten hatte ich ebenfalls Gelegenheit zu studieren. Zusammenfassend

Digitized by Google

geht aus meinen Befunden hervor, daß in den meisten Fällen ein Persistieren des Corpus luteum zu finden ist. Dieser gelbe Körper unterscheidet sich in seinem morphologischen Bau keineswegs von einem Corpus luteum einer normalen Trächtigkeit. Auf Grund zweier Befunde scheint jedoch die Annahme richtig, daß nach einer gewissen Zeit, trotz Anwesenheit eines abgestorbenen Fötus oder von Resten eines solchen stärkere Rückbildung eintritt, so daß es in der Folge sogar zu frischen Ovulationen kommen kann.

Für die unter 300 Fällen gefundenen fünf Ausnahmen, in denen bei einfacher Trächtigkeit zwei gelbe Körper vorhanden waren, stehen zwei Erklärungsmöglichkeiten offen: Es kann mit Sicherheit angenommen werden, daß zwei Eifollikel gleichzeitig geplatzt sind, obwohl nur ein Fötus im Uterus gefunden wurde. Entweder ist nur eines der beiden abgegangenen Eier befruchtet worden, oder es kamen beide zur Befruchtung und ein Embryo ist frühzeitig abgestorben und resorbiert worden. Da keinerlei Überreste eines abgestorbenen Embryo bei genauester Durchsicht des Uterus und der Eihäute gefunden wurden, erachte ich die erste Erklärungsmöglichkeit als die zutreffende. Aus der gelegentlichen Überzahl der gelben Körper ist jedoch der Schluß abzuleiten, daß die Anlage zur Zwillingsträchtigkeit beim Rind eine etwas größere ist, als tatsächlich Zwillinge geboren werden.

Im Gegensatz zu verschiedenen multiparen Tieren, Fleischfressern, Schweinen, Kaninchen, bei denen Kehrer, Franck (Handbuch der tierärztlichen Geburtshilfe von Franck-Albrecht) und Hofstätter (l. c.) nachgewiesen haben, daß mehr Eier abgegeben und befruchtet werden als später Früchte im Uterus vorhanden sind, kann es beim Rinde geradezu als Regel gelten, daß bei Anwesenheit einer Frucht nur ein Ei zur Reifung und Befruchtung gelangt ist.

IV.

Aus der Geburtshilfl.-Gynäkolog. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck. Oberarzt Dr. Köhler.

Zur Frage der Behandlung der Uterusperforation.

Von

Dr. E. Schwab,

Assistent der Abteilung.

Ein Fall von Uterusperforation im Verlauf der Ausräumung eines Abortus incompletus, der in diesen Tagen auf der Gynäkologischen Abteilung des Barmbecker Krankenhauses eingeliefert wurde, gibt mir Veranlassung, kurz zur Frage nach dem Wesen und der Behandlung der Uterusperforation Stellung zu nehmen.

Im vorliegenden Fall waren folgende Einzelheiten bemerkenswert:

Ein hiesiger Gynäkologe teilte mir eines Abends telephonisch mit, daß eine Pat. von ihm im Krankenwagen nach unserem Krankenhaus unterwegs sei, welche ihm heute von einem praktischen Arzt als Abortus incompletus zur Ausräumung zugeschickt worden sei, bei welcher er aber das Bestehen einer Perforationsöffnung im Fundus uteri schon bei der ersten vorsichtigen Abtastung des Uterus mit der Curette und Uterussonde festgestellt habe. Er neige dazu, anzunehmen, daß die

Digitized by Google

Perforation bereits von anderer Seite gesetzt sei, noch ehe die Pat. in seine Behandlung gekommen sei. Er habe die Pat. mit Scheidentamponade sofort in Krankenhausbehandlung überwiesen.

Bald darauf wird die Pat. eingeliefert, eine mittelgroße, mittelkräftige Frau von blassem Aussehen. Sie berichtet, auf dem Transport ins Krankenhaus wiederholt erbrochen zu haben und macht im übrigen zur Anamnese folgende Angaben:

Früher stets gesund. Mit 21 Jahren Diphtherie. Menarche mit 14 Jahren. Menstruation regelmäßig, 4wöchentlich, mittelstark, schmerzlos, Dauer 3—4 Tage. Früher kein Abortus. 3 Partus, der letzte 1921, Geburten und Wochenbetten verliefen normal. Alle drei Kinder leben. Letzte Menses: 24. II. 1923, also vor 10 Wochen. Darauf traten Menses nicht mehr ein, Pat. fühlte sich gravid. Vor 5 Wochen trat im Anschluß an ein warmes Bad und heiße Vaginalspülungen, die angeblich wegen Fluor albus vom Arzt verordnet waren, erstmalig eine stärkere Blutung wieder ein. Pat. wurde deshalb vom damalig behandelnden praktischen Arzt ausgeräumt. Seit der Ausräumung andauernde geringe Blutung, die sich vor 2 Tagen verstärkte. Deshalb dem Spezialarzt zur Behandlung überwiesen, der heute »ein Loch in der Gebärmutter« bei ihr festgestellt habe. — Letzter Stuhlgang am Tag der Einlieferung vormittags, seitdem Stuhl- und Windverhaltung.

Der Befund ist folgender:

Mittelgroße, schwächlich gebaute Frau, 26 Jahre alt. Mittelmäßiger Ernährungs- und Kräftezustand. Blasses Aussehen, Haut und sichtbare Schleimhäute mäßig gut durchblutet. In der Ruhe keine Cyanose, keine Dyspnoe, keine Ödeme. Axillartemperatur 37,2° bei der Aufnahme. Zunge feucht, leicht grau belegt. Rachenorgane: o. B. Herz und Lunge o. B. Abdomen: weich, etwas aufgetrieben, Unterbauchgegend beiderseits leicht druckempfindlich, eine abnorme Resistenz ist jedoch nirgends tastbar. Leber- und Milzdämpfung nicht vergrößert. Keine Flankendämpfung. Darmgeräusche vorhanden. Bei der Einlieferung und während der Untersuchung mehrfaches Erbrechen.

Genitalbefund: Scheide lose mit Gaze tamponiert, Tampon stark blutgetränkt. Scheideneingang und Scheide mittelweit. Uterus nicht merklich vergrößert, Fundus uteri 1 Querfinger breit oberhalb der Symphyse tastbar. Uterus liegt retrovertiert, ist aber aufrichtbar. Muttermund quergespalten, Cervicalkanal nimmt die Fingerkuppe auf, verengert sich aber nach oben.

Bei der Untersuchung dauernd geringe Blutung aus dem Cervicalkanal. Beide Parametrien und Adnexe, sowie der Douglas'sche Raum palpatorisch nicht verändert.

In Narkose wird zunächst nach gründlicher Desinfektion der Scheide und der Portio eine Sondierung des palpatorisch nur wenig vergrößerten Uterus vorgenommen. Die Sonde gleitet glatt bis 18 cm durch den Uterus in die freie Bauchhöhle hinein. Da an der Richtigkeit der Diagnose: Uterusperforation bei der Seltenheit der Möglichkeit einer Tubensondierung kein Zweifel mehr bestehen kann, sofortige Laparatomie durch Pfannenstiel'schen Querschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle finden sich ca. 50 ccm größtenteils koagulierten Blutes frei zwischen den Darmschlingen und im kleinen Becken liegend vor. Der Uterus ist nur leicht vergrößert, liegt retrovertiert, zeigt auffallend teigig-weiche Konsistenz, am Fundus uteri findet sich in der Nähe der Abgangsstellen der rechten Tube eine unregelmäßige, etwa kleinfingernagelgroße Perforationswunde mit zerfetzten Rändern. Geringe Blutung aus der Perforationsstelle hält an. Der Darm und das wandständige Peritoneum sind intakt. — Zunächst wird versucht, die anscheinend doch ziemlich frische Perforationsstelle zu übernähen. Das Uterusgewebe ist jedoch

Digitized by Google

derart morsch, weich und zerreißlich, daß die gelegten Ligaturen auch bei vorsichtigem Knoten das Gewebe glatt durchschneiden. Deshalb supravaginale Uterusamputation mit Entfernung beider Tuben und des cystisch degenerierten linken Ovars. Über die Amputationsfläche des Stumpfes wird in zweiter Schicht das Blasenperitoneum herübergezogen und vernäht. Durchspülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung (50°ig). Schluß der Bauchhöhle in Schichtnaht.

Das aufgeschnittene Präparat zeigt im Fundus uteri ein auffallend dünnes Myometrium. Im Fundus sitzt nahe der Perforationsstelle ein größerer, bröckelig zerfallener, schmutzig mißfarbener Placentarest. Die übrige Gebärmutterhöhle ist mit teils flüssigem, teils geronnenem Blut ausgefüllt. Auch am herausgenommenen Uterus fällt die weiche Konsistenz, sowie die Zerreißlichkeit und Brüchigkeit des Gewebes auf.

Glatter Heilverlauf. Am 2. Tag p. o. Stuhlgang auf Einlauf, Flatus spontan. Einmaliges Erbrechen, im übrigen Zunge stets feucht, Leib weich, nur in der Umgebung des Schnittes etwas druckempfindlich. Entfernung der Nähte am 7. Tag. Heilung der Wunde p. p. int. Entlassung am 12. Tag.

Von den drei an sich gegebenen Möglichkeiten der Behandlung einer Uterusperforation:

1) rein konservative Therapie mit Eisblase und Opium,

2) Laparatomie mit Erhaltung des Uterus durch Naht der Perforationswunde und

3) Exstirpation oder supravaginale Amputation des Uterus

habe ich die letztere gewählt. Bei der Entscheidung für diese Möglichkeit waren mir neben sozialen Gesichtspunkten — Pat. ist Mutter von drei lebenden unversorgten Kindern — vor allem folgende medizinische maßgebend:

Es bestand im vorliegenden Fall zweifellos die drohende Gefahr der Peritonitis. Der Abortus lag 5 Wochen, die 1. Curettage 4 Wochen zurück. Der Cervicalkanal war während der fortbestehenden Blutung offen geblieben und bildete eine bequeme Durchgangsstraße für eine aufsteigende bakterielle Infektion. Gleichgültig, ob die Perforationsöffnung am Fundus frischeren oder älteren Datums war: es war doch bestimmt damit zu rechnen, daß durch das aus den bereits teilweise zersetzten Placentaresten strömende Blut, sowie auch durch das Curettieren und Sondieren Keime in die Perforationswunde und auf das Peritoneum übertragen waren, die einen reaktionslosen Selbstverschluß der Perforationsöffnung vereiteln oder doch mindestens in Frage stellen mußten. Für eine bestehende peritoneale Reizung sprachen die Druckempfindlichkeit im Unterleib, die Stuhl- und Windverhaltung, das mehrmalige Erbrechen und die etwas belegte Zunge. Ein rein konservatives Vorgehen in der Therapie mit Bettruhe, Eisblase und Opium erscheint mir nur in den Fällen von Uterusperforation strikte indiziert zu sein, wo es sich um kleine und sicher keimfreie Perforationsverletzungen handelt, und wo die Möglichkeit einer bakteriellen Infektion von einem zersetzten Placentarest aus gering erscheint und die Blutung aus der Perforationsstelle in die Bauchhöhle nicht beträchtlich sein kann, wo ferner das Bestehen einer Nebenverletzung (Darm, Blase, Ureter, größeres Blutgefäß) mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Treffen diese Voraussetzungen nicht zu, so ist in jedem Fall die Indikation für ein aktives Vorgehen gegeben, da ein längeres Abwarten eine ernste Lebensgefahr für den Pat. bedeutet. Denn hat die Infektion

Digitized by Google

einmal das Peritoneum ergriffen, so ist von einem nachträglichen operativen Eingriff wenig Erfolg mehr zu erhoffen.

Im Fall der aktiven Therapie stehen dem Operateur zwei Wege offen: die Übernähung der Perforationsstelle oder die Fortnahme des Uterus. Die Entscheidung für die eine oder andere Möglichkeit wird von Fall zu Fall getroffen werden müssen. Ist die Perforationsöffnung breit, sind ihre Ränder zerfetzt, ist die Wundfläche mit großer Wahrscheinlichkeit infiziert, ist das Uterusgewebe sehr zerreißlich und findet sich dabei noch im Cavum uteri ein placentarer Rest, der eine nennenswerte Blutung unterhält, welche ihrerseits wieder ein erneutes Curettieren erforderlich machen würde, so empfehle ich unbedenklich ein radikales Vorgehen durch Wegnahme des Uterus. Ob man in einzelnen Fällen frischer Perforationen mit Übernähung der Perforationsstelle, eventuell nach Anfrischung der Wundränder, Keilexzision der ganzen Wunde und ausgiebiger Desinfektion mit Vuzin, Rivanol, Äther oder eventuell Jod auskommt, richtet sich ganz nach der Art, der Größe und dem Aussehen der Perforationswunde, der Beschaffenheit und dem eventuellen Inhalt des Uterus, sowie seiner Umgebung und endlich nach den äußeren Umständen, unter denen die Perforation zustande gekommen ist, sowie der Dauer ihres Bestehens.

Ehe ich auf die einschlägige Literatur eingehe, sei an dieser Stelle über acht weitere Fälle von Uterusperforation berichtet, von denen fünf auf der Gynäkologisch-Geburtshilflichen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck-Hamburg behandelt wurden, während ich die Kenntnis der drei übrigen Fälle dem Oberarzt dieser Abteilung, Herrn Dr. Koehler, verdanke, der mir die näheren Daten dieser in früheren Jahren von ihm selbst behandelten und operierten Fälle freundlicherweise überlassen hat.

Fall 1. M. K. Anamnese: 35 Jahre alte Gravida mens. III. Sie hat zu Hause Abtreibungsversuche mit einem Federhalter und durch intrauterine Einspritzungen gemacht. Als Blutung eintrat, in ärztliche Behandlung. Der Arzt stellte beim Dilatieren des Cervicalkanals eine perforierende Uterusverletzung fest und schickte Pat. ins Krankenhaus. Hier auf Grund des ärztlichen Begleitschreibens alsbaldige Laparatomie. Der Uterus zeigt an der Vorderwand eine bohnengroße Perforationsöffnung. Da Pat. zu Hause erbrochen hat und infolge Einführens schmutziger Instrumente (Federhalter) mit einer Infektion bestimmt zu rechnen war: Totalexstirpation des Uterus. — Anschließend postoperative Pneumonie. Durch das anhaltende Husten ist am 2. Tag die Bauchwunde geplatzt und Darmschlingen liegen vor. Sekundärnaht. Nach 5 Wochen geheilt entlassen.

Fall 2. H. S. Anamnese: 26 Jahre alte Gravida mens. II/III. Plötzliche Blutung, krimineller Eingriff wird negiert. Als Abortus imminens eingewiesen. Bei der Austastung des Uterus nach Dilatation mit Hegarstäben, welche mühelos gelingt, findet sich in Höhe des inneren Muttermundes eine Perforation des Uterus nach vorn oben. Der untersuchende Finger gleitet in eine mit Blutgerinnseln teilweise gefüllte Höhle, die bis in die Nabelhöhe zu verfolgen ist. Bei der sofortigen Laparatomie findet sich keine perforierende Verletzung des Peritoneums, jedoch unmittelbar unter demselben, in der Muskulatur der Blase und der vorderen Bauchwand, ein großes Hämatom. Uterus vergrößert. Adnexe beiderseits o. B. Transperitoneal wird weiter nichts unternommen. Nach Schluß der Bauchdecken werden aus dem Uterus noch einige zurückgebliebene Placentareste vorsichtig gelöst. Tamponade der Perforationshöhle mit Vioformgaze. Nach 20 Tagen geheilt entlassen.

Digitized by Google

Fall 3. E. L. Anamnese: 20 Jahre alte Gravida mens. II. Am Tag der Aufnahme morgens geringe Blutung. Vom Arzt bei der Dilatation mit Hegarstäben plötzlich eine Perforation am Fundus uteri bemerkt, deshalb eingewiesen. Kommt mit starker Blutung; anscheinend auch Blut im Abdomen. Sofortige Laparatomie. Uterus etwas vergrößert, gut kontrahiert. Am Fudus uteri eine bohnengroße, glatte Perforationswunde, welche übernäht wird. 200 ccm teils geronnenes, teils flüssiges Blut in der freien Bauchhöhle. Ausspülen desselben mit 5 Liter warmer physiologischer Kochsalzlösung. Schluß der Bauchhöhle in Schichtnaht. Anschließend vorsichtige vaginale Entfernung des ziemlich großen Abortusrestes mit der stumpfen Curette. Glatter Verlauf, am 25. Tag p. o. wird Pat. geheilt entlassen.

Fall 4. H. V. Anamnese: 26 Jahre alte Gravida mens. IV. Gibt an, vor 3 Wochen eine spontane Fehlgeburt gehabt zu haben. Nachdem die Blutung einige Tage aufhörte, sei sie wiederum vor 3 Tagen stark aufgetreten. Eingriff wird negiert. Starke Blutung. Befund: Uterus vergrößert, auffallend weich. Vorsichtige Dilatation der Cervix mit Hegarstiften, die ohne größeren Widerstand gelingt. Digitale Ausräumung von Placentaresten. Spülung der auffallend weiten Uterushöhle mit heißer (50°iger) physiologischer Kochsalzlösung. Uterus kontrahiert sich schlecht, starke Nachblutung. 2 Stunden nach der Ausräumung verfällt Pat. zusehends. Wegen Verdachts auf Bestehen einer Uterusperforation sofortige Laparatomie. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich reichlich Blut. Der Uterus weist an seiner Vorderwand, nahe dem Ansatz des Lig. latum rechts, eine fingernagelgroße Perforationsöffnung auf. Übernähung der Perforationsstelle, Sterilisation durch Abbinden beider Tuben. Drainage der Bauchhöhle. Intravenöse und subkutane Kochsalzinfusion. Pat. nach 9 Wochen geheilt entlassen.

Fall 5. M. K. Anamnese: 19 Jahre alte Gravida mens. III. Seit 4 Tagen hat Pat. Sitzbäder, solange und so heiß wie möglich, genommen. Gestern Spülung mit Seifenwasser. 3 Stunden danach Wehen und Abgang der Frucht. Darauf starke Blutung. Die Nachgeburt wurde von dem herbeigerufenen Arzt entfernt. Kein Schüttelfrost, seit heute Fieber und ikterische Färbung des ganzen Körpers. Heute morgen Stuhlgang und Erbrechen. Befund: Aufgetriebener, diffus druckschmerzhafter Leib. Bauchdeckenspannung. Uterus gänseeigroß, auffallend weich, Cervicalkanal fingerdurchgängig. Jauchiger Ausfluß. Temperatur 38,5°. Stuhl- und Windverhaltung, trockene, belegte Zunge. Wegen Peritonitis sofortige Laparatomie. Bei Eröffnung der Bauchhöhle quillt eine große Menge bräunlicher, stinkender Flüssigkeit, vermischt mit Fibrinflocken hervor. Der Uterus ist am Fundus zweimal in je Fünfmarkstückgröße durchbohrt, Wundränder zerfetzt, mit schmierigen Belägen bedeckt. Uterus wird totalexstirpiert. Die Stillung der Blutung in dem morschen Gewebe gestaltet sich sehr schwierig. Spülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung. Drainage des Douglas'schen Raums nach der Scheide und nach der Bauchwunde hin. Nach 3 Tagen Exitus letalis. Die Obduktion ergab diffuse eitrige Peritonitis.

Fall 6. F. M. Anamnese: Abortus mens. III, außerhalb des Krankenhauses perforiert. Breite Uterusperforation am Fundus mit Darmvorfall. Ausräumung soll sehr lange gedauert haben. Sofortige Laparatomie: Uterustotalexstirpation. Resektion des prolabierten, 22 cm langen Dünndarmabschnittes. Pat. geheilt entlassen.

Fall 7. B. L. Gravida mens. IV/V. Perforation außerhalb des Krankenhauses mit einer großen Curette. Wegen des desolaten Zustandes sofortige Laparatomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle finden sich im kleinen Becken zwischen den Darmschlingen Placentafetzen und flüssiges Blut. An der Hinterwand des

Digitized by Google

Uterus rechts oben 3 cm lange Perforationsöffnung. Uterusexstirpation. Pat. geheilt entlassen.

Fall 8. M. K. Perforation außerhalb des Krankenhauses am Fundus uteri mit der Curette. Uterus wird totalexstirpiert. Pat. geheilt entlassen.

In allen diesen Fällen lagen grobe, zum Teil ausgedehnte Uterusverletzungen vor, die ein aktives Vorgehen sehr wohl berechtigt erscheinen ließen. In Übereinstimmung mit der Ansicht, daß derartige Fälle am erfolgreichsten operativ behandelt werden, befinden sich Liepmann und Stoeckel in ihren 1922 erschienenen Veröffentlichungen, während H. Baumm in einer ebenfalls im vorigen Jahre erschienenen Arbeit als allein indizierte Therapie das Noli me tangere des perforierten Uterus anerkennen will. Er berichtet allerdings nur einen Fall einer frischen, unter aseptischen Verhältnissen in der Klinik gesetzten Perforation, 6 Wochen post partum, wo ein Placentarest offenbar nicht zurückgeblieben war, kein Fieber und auch kein Anhalt für eine peritonitische Reizung vorhanden war. Die Heilung verlief auch in jenem Fall ungestört; doch erscheint mir dadurch die Ausdehnung der Indikation der rein konservativen Therapie auf alle Fälle von Uterusperforation logisch nicht begründet.

Glaeser berichtet bereits 1898 über einen Fall von eigener Uterusperforation, 3 Monate post partum. Der Uterus und das parametrane Gewebe war auffallend ödematös, das Myometrium selbst »matsch, butterweich«, so daß er beim Sondieren ohne die geringste Gewaltanwendung den Uterus am Fundus viermal mit der Sonde perforiert hatte, wie sich am herausgenommenen Präparat (vaginale Totalexstirpation) zeigte. Glaeser selbst bezeichnet sein aktives Vorgehen als »falsch oder wenigstens übereilig«.

Von älteren Arbeiten seien die von Doléris und Geyl aus dem Jahre 1887, Fritsch, Beuttner, Pozzi und Courant genannt. Letzterer gibt in seiner 1897 erschienenen Veröffentlichung als ätiologisches Moment für »pathologische Zustände der Uterusmuskulatur, die eine Perforation auch mit voluminösen Instrumenten und ohne Kraftanstrengung ermöglichen«, mangelhafte Involution oder Atrophie des Uterus nach infektiösen Wochenbetten, bei konstitutionellen Krankheiten und Tumorbildungen an. Er berichtet von einem Fall von aseptischer Perforation mit Sonde und Curette, wo wegen anhaltender Blutung eine Laparatomie gemacht und ein 1 cm breiter, blutender Riß sowie ein Eßlöffel voll flüssigen Blutes im Douglas gefunden wurde. Im übrigen empfiehlt Courant, möglichst konservativ zu verfahren, vor allem Intrauterinspülungen zu vermeiden, wenn der Verdacht auf das Vorliegen einer Perforation besteht.

Nach L. Fraenkel's Ansicht ist das Spätwochenbett die gefährlichste Zeit für eventuelles Curettieren, weil, namentlich bei anämischen Frauen, hier eine abnorme Weichheit des Myometriums bestehe, bedingt durch eine Verfettung der alten Muskelfasern und mangelhafte Ausbildung von neuen.

Odebrecht berichtet 1897 einen Fall eigener Beobachtung, den er wegen Abortus curettiert und 5 Wochen später wegen Retroflexio uteri laparatomiert hat. Kurz vor der Laparatomie legte er eine Sonde ins Cavum uteri ein und war erstaunt, nach Eröffnung der Bauchhöhle konstatieren zu müssen, daß er mit der ziemlich dicken Sonde den Fundus uteri perforiert hatte, ohne auch den geringsten Widerstand zu spüren. Als er den Fundus ventrofixieren wollte, schnitten die gelegten Silkwormnähte in dem weichen Gewebe des Uterus durch, so daß der Uterus nach Ohlshausen ventrofixiert werden mußte. Auch in seinem Falle erfolgte glatte Heilung, da es sich um eine unkomplizierte, mit sterilem Instrumentarium gesetzte, frische Perforationsverletzung des Uterus handelte. In allen

Digitized by Google

Ausnahmefällen, wo z. B. eine Darmschlinge durch die Perforationsöffnung durchgetreten ist, empfiehlt Odebrecht, aktiv vorzugehen.

Auch Queisner berichtet 1898 einen Fall von eigener Perforation mit einem Fritsch-Bozeman'schen Katheter, der unter Eisblase und Opiumtherapie reaktionslos verheilt ist.

Liepmann hat im letzten Jahre eine Arbeit in der »Medizinischen Klinik« veröffentlicht, in der er über violente Verletzungen des Uterus in 14 Fällen berichtet. Diese außerordentlich interessante, mit anschaulichen Abbildungen ausgestattete Arbeit behandelt die meist im Anschluß an ärztliche Untersuchung und Abortusbehandlung entstandenen Uterusverletzungen getrennt nach unkomplizierten Perforationen (3 Fälle), komplizierte Zerreißungen des Uterus (3 Fälle), schwerste Verletzungen mit Finger- und Abortuszange (6 Fälle) und breite Zerreißungen des Uterus, die ein Austreten des Fötus und der Placenta in die Bauchhöhle hinein ermöglichen (2 Fälle). In der ersten Gruppe waren unkomplizierte Perforationen des Uterus mit der kleinen Curette und dem spitzen Ansatz der Mutterspritze zusammengefaßt. Nur im letzteren Fall war eine Laparatomie erforderlich, und Liepmann weist ausdrücklich darauf hin, daß eine einfache Perforation, wenn sie sofort bemerkt wird, wenn sie im Verlauf einer absolut aseptischen Operation erfolgt und jede Intrauterinspülung vermieden wird, als nahezu gefahrlos betrachtet werden und deshalb auch konservativ behandelt werden kann. In allen anderen Fällen ist größte Vorsicht am Platze.

Liepmann hat bei rechtzeitiger Laparatomie und eventueller Totalexstirpation auch in äußerst kritischen Fällen günstige Resultate erzielt. In der zweiten Gruppe der komplizierten Zerreißungen des Uterus, die meist durch zu brüske Dilatation der Cervix mit Hegarstäben gesetzt waren, war nur noch ein Fall für die konservative Behandlung geeignet, in zwei anderen konnte das Leben der Pat. durch Laparatomie und Totalexstirpation des Uterus erhalten werden. In der dritten und vierten Gruppe finden sich gröbste Verletzungen der Uteruswand durch Finger- und Abortuszange, welche ein Durchgleiten bzw. Hervorziehen von Netz- oder Darmschlingen oder auch das Durchtreten von Frucht- und Placenta in die freie Bauchhöhle gestatteten. Leider fehlt hier bei den einzelnen Fällen die Angabe der Therapie und des Verlaufs, und nur in einem Falle hat anscheinend eine Obduktion stattgefunden, trotzdem steht bei der Schwere der Verletzungen ohne weiteres fest, daß die Indikation zu aktivem Vorgehen in jedem Fall gegeben war, teilweise jedoch ein solches aktives Vorgehen wegen der Hoffnungslosigkeit des Allgemeinzustandes nicht mehr möglich war. Liepmann schließt seine Ausführungen mit der Betrachtung, daß sein an sich zahlenmäßig geringes Material sich leicht verhundertfachen ließe, wollte man das Material aller Kliniken und pathologischen Institute daraufhin sichten, und daß es sich vertausendfachen ließe, wenn man alle Fälle, die unter der Rubrik »Tod an Herzschwäche« der Untersuchung und der Obduktion entgehen, feststellen könnte. Er warnt vor der leichtfertigen Anschauung, daß die Entleerung des graviden Uterus, auch in den Händen des erfahrenen Arztes, ein harmloser und gleichgültiger Eingriff sei.

Heyn berichtet in einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel über Fälle von Uterusperforationen der Kieler Klinik und der Charité-Frauenklinik in Berlin. Während nach seiner Ansicht bei Perforation des nichtgraviden Uterus in erster Linie die konservative Therapie in Frage kommt, und nur in zweifelhaften Fällen die Probelaparatomie mit eventueller Naht der Perforationsstelle indiziert erscheint, sind davon in der Behandlung die Fälle von Perforation des graviden Uterus grundsätzlich zu trennen. Heyn empfiehlt hier ein möglichst

Digitized by Google

radikales Vorgehen, wie es in der Kieler Klinik mit gutem Erfolg geübt wird. Von 12 in der Kieler Klinik operierten Fällen von Perforation am schwangeren Uterus ist in 10 Fällen der Uterus totalexstirpiert, zweimal die Naht der Perforationsstelle gemacht worden, ohne Todesfall. Daß man auch in vielen Fällen mit der Übernähung der Uterusperforationsstelle auskommen kann (eventuell mit extraperitonealer Verlagerung der Nahtstelle nach Sigwart), beweist der günstige Ausgang seiner so behandelten Fälle aus der Berliner Charité.

W. Sigwart berichtet einen Fall von violenter dreifacher Perforationsverletzung bei bestehender Streptokokkensepsis und diffuser Peritonitis mit Durchstoßung einer linkseitigen Ovarialcyste und Zerreißung der linken Art. uterina. Die sofortige Exstirpation konnte das Leben nicht mehr erhalten. Im übrigen interessiert dieser Fall vor allem vom forensischen Standpunkt aus, ebenso wie die neueren Veröffentlichungen Döderlein's, Menge's und Bumm's auf diesem Gebiet. Auch der von Stoeckel im vorigen Jahr berichtete Fall, wo die rechte Tube zur Hälfte durch eine große, anscheinend seit längerer Zeit bestehende Perforationsöffnung an der Hinterwand des Uterus durchgezogen und sekundär abgerissen war, wo aber durch rechtzeitig ausgeführte Totalexstirpation unter Zurücklassung der intakten linken Adnexe ein Ausgang in Heilung erzielt wurde, muß hier erwähnt werden. Stoeckel selbst bemerkt bei der kritischen Beurteilung dieses Falles: »Daß bei einer derartigen Situation immer laparatomiert werden muß, ist klar.« Über das therapeutische Verhalten in Fällen weniger ausgedehnter Perforationsverletzungen gibt Stoeckel in seinen interessanten Ausführungen beachtenswerte Fingerzeige.

Über einen weiteren einschlägigen Fall einer längere Zeit bestehenden Uterusperforation am Fundus berichtet Reinstaller in jüngster Zeit. Leider kam dieser Fall erst in extremis in klinische Behandlung und starb vor der Operation an einer diffusen eitrigen Peritonitis.

Was die Ätiologie der abnormen Weichheit des Myometriums betrifft, welche fast ausnahmslos in jedem Fall von Perforation des Uterus zu beobachten ist und von vielen Seiten als geradezu prädisponierend für größere oder kleinere perforierende Uterusverletzungen angegeben wird, so möchte ich in erster Linie mit Veit ein abnorm tiefes Eindringen der wuchernden Placentazotten in das Myometrium hinein für die Schaffung eines Locus minoris resistentiae in der Uteruswand anschuldigen. In der einschlägigen Literatur stößt man bei Beschreibung des perforierten Uterus immer wieder auf den Hinweis, daß die Uteruswand nicht an allen Stellen gleichmäßig dünn und weich, sondern vorwiegend im Bereich des Korpus in mehr oder weniger ausgedehnten Bezirken von der genannten Veränderung befallen sei, während das Collum und andere Partien der Wand normale Dicke und Konsistenz aufweisen. Die Courant'sche Einstellung zur Ätiologie, daß mangelhafte Involution und Atrophie des Uterus sowie konstitutionelle Krankheiten als der auslösende Faktor für die in Frage stehenden Veränderungen zu beschuldigen sei, würde diese Beobachtungen nicht hinreichend erklären. Auch Tumorbildungen können, soweit dieselben regressiven Metamorphosen unterliegen, sehr wohl gelegentlich einen Locus minoris resistentiae in der Uteruswand schaffen. Daß dadurch jedoch eine Perforationsverletzung entstanden wäre, ist in neuerer Zeit nicht beobachtet und in der mir zugänglichen Literatur nicht beschrieben worden.

Im oben erwähnten Fall wurde das durch supravaginale Uterusamputation gewonnene Präparat auf der histologischen Abteilung im Pathologischen Institut unseres Krankenhauses (Prosektor: Prof. Dr. Th. Fahr) mikroskopisch unter-

Digitized by Google

sucht und dabei der Perforationsöffnung und ihrer Umgebung besondere Beachtung geschenkt. Es fand sich hier an einer Stelle nahe der Perforationsöffnung ein auffallend weites Vordringen der Placentazotten in das Myometrium hinein bis nahe an den Peritonealüberzug des Uterus heran. Im übrigen ließ sich an der Struktur der Muskelfibrillen und ihrer Lagerung zueinander kein krankhafter Befund erheben. (Das Präparat war 3 Tage in 4%igem Formalin angehärtet worden.)

Die Frage, ob abnorm gelagerte, deflektierte Uteri infolge mangelhafter Blut- und Lymphzirkulation besonders häufig die erwähnten Veränderungen an der Placentahaftstelle zeigen und daher von Perforationsverletzungen besonders gefährdet erscheinen, ist noch keineswegs geklärt.

Zusammenfassend komme ich zu folgendem Ergebnis:

1) Jeder Fall von perforierender Uterusverletzung, die in der Klinik unter aseptischen Verhältnissen gesetzt wird, ist als unkompliziert zu betrachten. Ist der Uterus frei von fraglich infizierten Abortusresten und ist die Perforationswunde so klein, daß die Gefahr einer stärkeren Blutung in die Bauchhöhle nicht besteht, so ist die konservative Therapie mit Bettruhe, Eisblase und Opium in erster Linie indiziert.

2) Erfolgt die perforierende Verletzung im Verlauf einer Untersuchung und Behandlung außerhalb klinischer Beobachtungs- und Behandlungsmöglichkeiten, so sei die Verbringung der Pat. ins Krankenhaus empfohlen. Bei persönlicher Fühlungnahme oder eingehender schriftlicher Darlegung des Falles wird der vorbehandelnde Arzt der Pat. und dem Stationsarzt im Krankenhaus unschätzbare Dienste erweisen. Die einfache Überweisungsdiagnose: Perforatio uteri — genügt nicht! In jedem Falle muß eingehende Schilderung der Verhältnisse betreffs Asepsis, Zeit, Stelle und mutmaßliche Größe der Perforation, eventuell Spülungen und sonstige ärztliche Maßnahmen und Beobachtungen im Verlauf der Vorbehandlung gefordert werden.

3) In jedem Fall stärkerer Blutung und drohender Infektionsgefahr sowie bei dem leichtesten Verdacht auf bestehende Nebenverletzungen empfehle ich unter allen Umständen Laparatomie und Revision der Perforationsstelle. Alles weitere therapeutische Handeln muß der Eigenart des Falles angemessen bleiben.

Literaturverzeichnis.

H. Baumm, Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. Jahrg. 1922.
Bumm, Vortrag in der Berliner Ges. f. Geb. u. Gyn. Ref.: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXXIV. Hft. 3.
Courant, Zentralbl. f. Gyn. 1897. Nr. 48.
Döderlein, Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 30 u. 32.
L. Fraenkel, Archiv f. Gyn. Bd. LXII.
Glaeser, Zentralbl. f. Gyn. 1898. Nr. 6.
Heyn, Sitzung d. Med. Ges. zu Kiel v. 15. Febr. 1923. Ref.: Münch. med. Wochenschrift Jahrg. 1923. Nr. 10.
Klee u. E. Martin, Vortrag in der Niederrhein.-Westf. Ges. f. Gyn. Nov. 1922. Düsseldorf.
Liepmann, Med. Klinik 1922. Nr. 34 u. 35.
Menge, Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Gyn. Ref.: Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 30.
Queisner, Zentralbl. f. Gyn. 1898. Nr. 22.
H. Reinstaller, Klin. Wochenschr. Nr. 17. Jahrg. 1923.
W. Sigwart, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 45.
W. Stoeckel, Zentralbl. f. Gyn. Jahrg. 1922. Nr. 35.

Digitized by Google

V.

Ist Morphium ein „Antidot" bei Skopolaminvergiftung?

Von

Dr. med. Hans Strube, Berlin-Moabit.

Es galt als feststehende Tatsache, daß die toxische und letale Dosis des Skopolamins sehr weit, fast um das Hundertfache, auseinander liegen. Mit der häufigeren Anwendung der Skopolamin-Morphiumdämmernarkose häuften sich jedoch auch die Fälle schwerer, oft tödlich endender Intoxikationen. In der Mehrzahl der Fälle, welche Vergiftungssymptome zeigten, wurden normalen Individuen 2—5 dmg Scopolaminum hydrobromicum subkutan einverleibt, und selbst bei diesen geringen, sich völlig in den Grenzen therapeutischer Dosen haltenden Mengen zeigten sich schwere Intoxikationen, die in der Regel tödlich ausliefen. Todesursache war fast durchweg Lähmung des Atemzentrums.

Allgemein findet man nun die Ansicht vertreten, daß Morphium ein Gegengift bei diesen Intoxikationen mit Skopolamin sei, da »die beiden Mittel einander entgegenwirken, sobald nachteilige Folgen ausgelöst werden, sich jedoch einander ergänzen und addieren in der Fähigkeit, Gefühl- und Schmerzlosigkeit zu erzeugen«. (Cremer). Das Morphium »hebt viele Wirkungen des Skopolamins auf« (Cremer).

Skopolamin	Morphium
vermehrt Pulsfrequenz u. Blutdruck,	vermindert Pulsfrequenz u. Blutdruck;
wirkt vasodilatatorisch,	wirkt vasokonstriktorisch;
lähmt die motorischen Nerven,	lähmt die sensiblen Nerven;
beschleunigt, vertieft die Atmung,	lähmt Atmung;
hemmt Sekretion,	befördert Schweißsekretion;
befördert Peristaltik,	hemmt Peristaltik.

(Cremer).

Auf der anderen Seite steht die Ansicht derjenigen Autoren, welche vor der Kombination: Skopolamin-Morphium eindringlichst warnen, da durch diese die Gefahr der Intoxikation nur erhöht werde. Cloetta bezeichnet die Skopolamin-Morphiumdämmernarkose als einen »Mißgriff«. »Wenn die Psychiater in Fällen von Maniakalischen zu hohen Dosen Skopolamin (1—2 mg) greifen, so besagt dieses nichts für die Toleranz bei psychisch Gesunden« (Cloetta).

Bei der Skopolaminvergiftung macht sich, wie bei der Morphiumintoxikation, ein vorwiegend narkotischer Einfluß auf die Großhirnrinde geltend, im Gegensatz zur Atropinvergiftung, bei welcher es zu Delirien mit großer motorischer Unruhe kommt (wie der Name »Toll«kirsche besagt). Das beste Antidot bei der Atropinvergiftung ist »Morphium«; bei der Skopolaminvergiftung darf niemals Morphium gegeben werden.

Die »narkotische« Wirkung ist folgendermaßen zu erklären: Nach dem Vorbild, daß das Kohlenoxyd sich mit dem Hämoglobin des Blutes verbindet, nimmt man an, daß auch andere, narkotisch wirkende Gifte sich chemisch mit Bestandteilen der Zelle verbinden.

Digitized by Google

Die Verschiedenheit der chemischen Zusammensetzung und Gleichheit der Wirkungen bei den »Narkotika« (im weitesten Sinne) spricht für physikalische Wirkung! Die Stärke eines Narkotikums ist eine Funktion seines Teilungskoeffizienten, d. h. des Verhältnisses, nach welchem sich die Substanz zwischen den beiden Lösungsmitteln: Wasser und Fett verteilt. Demnach ist die Narkose eine Folge der durch die Lipoidlöslichkeit des Narkotikums bedingten Zustandsänderung der Zellipoide und des ganzen Protoplasmagefüges. $\text{Teilungskoeffizient} = \frac{\text{Lipoidlöslichkeit}}{\text{Wasserlöslichkeit}}$.

Die Wirkung ist um so stärker, je reichlicher der Körper in Lipoiden im Verhältnis zu Wasser löslich ist, d. h. »die Wirkungsstärke ist proportioniert dem Teilungskoeffizienten« (Narkosentheorie von Overton und H. H. Meyer.)

Die große Gefahr bei den »nicht flüchtigen« »Narkotika« liegt in ihrer Eigenschaft, länger im Blut zu kreisen, als die flüchtigen; man darf sie daher auch nur bis zum Stadium der Hypnose dosieren (Groß- und Kleinhirn ausgeschaltet, daher Schlaf, erhöhte Reflexerregbarkeit), da sich bei ihnen bald an das Stadium der Anästhesie das der Asphyxie anschließen würde.

Solange wir gezwungen sind, giftige Substanzen zu Betäubungszwecken subkutan dem Körper einzuverleiben (wie beim Skopolamin-Morphiumdämmerschlaf), droht die Gefahr, daß die für das betreffende Individuum maximale Dosis unbeabsichtigt überschritten werden kann. Ist einmal das Gift dem Körper einverleibt, haben wir es nicht mehr in der Hand, jederzeit die Wirkung der »nicht flüchtigen Hypnotika« zu unterbrechen, sollten diese neben der beabsichtigten narkotischen Wirkung auch eine unerwünschte toxische entfalten.

Was nun die Wirkung von Skopolamin und Morphium auf das Atemzentrum betrifft, so setzt vor allem das Morphium eine zu große Erregbarkeit des Atemzentrums herab, wobei die Atmung verlangsamt und so vertieft ist, daß der Gaswechsel größer ist als vorher. Das Skopolamin erregt zunächst das Atemzentrum, später setzt es ebenfalls dessen Erregbarkeit herab.

Es ist nun ohne Belang, ob das Atemzentrum erregt oder gelähmt wird: Sowohl eine übergroße Erregung, als auch eine starke Herabsetzung der Erregbarkeit des Atemzentrums führt zu **demselben** Ergebnis: **Lähmung des Atemzentrums!** Wird nämlich das Atemzentrum stark erregt, so stellt sich Dyspnoe ein; bei noch stärkerer Erregung wird es gelähmt, es erfolgt der Erstickungstod. So müssen wir uns die individuell so verschiedenartige Wirkung der Skopolamindämmernarkose erklären. So müssen wir auch die so außerordentlich verschiedene Beurteilung des Skopolamins erklären; ob nun das Atemzentrum durch das Skopolamin stark erregt, oder in seiner Erregbarkeit herabgesetzt wird — der Endeffekt ist der gleiche: = Lähmung des Atemzentrums! Und so endlich müssen wir die verschiedene Beurteilung des Morphiums als Antidot bei der Skopolaminintoxikation erklären; einmal kann Morphium als Antagonist, das andere Mal als Synergist des Skopolamins wirken.

Eine eigentümliche Erscheinung innerhalb der Gruppe der Narkotika (im weiteren Sinne) ist die Potenzierung der Wirkung bei geeigneter Kombination (Bürgi'sche Theorie). Nach Bürgi gilt für die Narkotika (und auch für die anderen Gruppen) der Satz: Arzneimittel derselben Reihe, welche den

Digitized by Google

gleichen pharmakologischen Angriffspunkt, d. h. identische Wirkungen haben, addieren lediglich bei der Kombination ihre Wirkungen; solche Arzneimittel aber, welche verschiedene Angriffspunkte haben, d. h. abweichende Wirkungen besitzen, zeigen kombiniert einen potenzierten Gesamteffekt, der also über die einfache Additionswirkung hinausgeht. Man kann also bei der Kombination zweier, für sich allein kaum wirksamer Mittel einen deutlichen Effekt erzielen. Unter den narkotisch wirkenden Medikamenten kann man etwa folgende Gruppen unterscheiden:

1) Narkotika der Fettreihe (Chloroform, Veronal).
2) Opiumalkaloide (Morphium).
3) Tropeine (Skopolamin).
4) Bromverbindungen (Bromkali).

Kombinationen aus verschiedenen Gruppen dieser Mittel potenzieren sich demnach in der Wirkung (z. B. Skopolamin-Chloroform; **Morphium-Skopolamin**), während solche der gleichen Gruppe (z. B. Chloroform-Äther, Morphium-Kodein) sich nur addieren.

Für die potenzierte Wirkung der Kombination: Skopolamin-Morphium habe ich noch eine andere Erklärung: In meiner Abhandlung: »Skopolaminidiosynkrasie« (siehe: Sitzungsbericht der Berliner Gesellschaft f. Geburtshilfe u. Gynäkologie vom 13. Juli 1923) habe ich eine ausführliche Erklärung dieser Wirkung entwickelt, so daß ich mich hier darauf beschränken kann, in kurzen Zügen das Wesentliche zu streifen: In Anlehnung an die Untersuchungen von Traube, Gros, Provaczek u. a. habe ich gefunden, daß die potenzierte Wirkung der Kombination: Skopolamin-Morphium beruht auf einer erhöhten Alkaleszenz des Blutes derjenigen Menschen, welche auf geringe, subkutan einverleibte Dosen von Skopolamin-Morphium schwere Intoxikationserscheinungen aufwiesen. Diese erhöhte Alkaleszenz des Blutes der Menschen mit Skopolaminidiosynkrasie in des Wortes wahrster Bedeutung = eigentümliche Mischung (erhöhte Alkaleszenz) der Säfte (des Blutes), habe ich experimentell nachweisen können.

Das vorwiegendste Symptom der Skopolamin-(Morphium)Intoxikation ist die **Oligopnöe.**

Nun leidet bei einer Abnahme des Sodagehaltes des Blutplasma durch eingeführte Säuren oder Säuren, welche im Körper als Stoffwechselprodukte entstanden sind (β-Oxybuttersäure, Milchsäure usw.) der Kohlensäureabtransport aus den Geweben. Dadurch wird das Blut arterieller. Arterielles Blut aber erregt das Atemzentrum weniger stark, es kommt zur Dyspnoe, g. F. zur Apnöe.

Umgekehrt muß nun also bei erhöhter Alkaleszenz des Blutplasma der Kohlensäuretransport aus den Geweben begünstigt werden. Es kommt daher zu einer erhöhten Venosität des Blutes, welches das Atemzentrum umspült; diese erhöhte Venosität des Blutes führt in leichteren Graden zur Oligopnöe, bei stärkerer Venosität zur Dyspnoe, endlich, bei den stärksten Graden, zur Lähmung, zum **Erstickungstod.**

Die Frage: Ist Morphium ein Antidot bei Skopolaminvergiftung läßt sich also generell nicht so ohne weiteres entscheiden.

Das »**Chamäleon**« unter den narkotisch wirkenden Mitteln, das Skopolamin, ist in seiner Wirkung so außerordentlich schwankend, **daß man auch aus diesen Gründen besser daran tut, es möglichst selten dem Körper einzuverleiben.**

Digitized by Google

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Leipzig.

659. Sitzung vom 1. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Stoeckel; Schriftführer: Herr Weichsel.

Herr Stoeckel begrüßt die erschienenen Gäste: Naumann (Weimar), Zimmermann (Jena), Penkert (Magdeburg), Bauereisen (Magdeburg), Horn (Halle a. S.), Schulze (Halle a. S.), Beckmann (Wien), Lahm (Dresden), Goedecke (Dresden), Hady (Konstantinopel), sowie die beiden Ehrenmitglieder, Geheimrat Küstner und Geheimrat Zweifel, und beglückwünscht letzteren namens der Gesellschaft zu seinem 75. Geburtstag, der gestern gewesen ist.

1) Herr Zweifel: Über die mittlere Linie der Eklampsiebehandlung nach Engelmann (erscheint ausführlich in diesem Zentralblatt).

Diskussion. Herr Sellheim (Halle a. S.): Die Wiedereinführung des Aderlasses durch Zweifel stellt den bedeutendsten Fortschritt dar, der seit langer Zeit in der Eklampsiebehandlung gemacht worden ist. Leider gibt es aber Fälle, in welchen auch dieses Mittel versagt. Daher immer noch eine gewisse Unsicherheit und unser Hin- und Herschwanken zwischen den Behandlungsmethoden. Ich möchte die möglichst frühzeitige und möglichst schonende Entbindung, zu welcher auch die Schnittentbindung im Uterusausführungsgang von oben her zum mindesten für viele Fälle zu rechnen ist, nicht vermissen.

Heraussetzung der Eklampsie und der Schwangerschaftstoxikosen als spezifisch menschliche Fortpflanzungs- und Kulturkrankheit. (Erscheint ausführlich in der Berliner med. Klinik.)

Herr Zimmermann (Jena): In der Literatur wird vielfach die Ansicht vertreten, daß bei Haustieren, z. B. beim Rinde, die Eklampsie vorkommt. Für die Eklampsie beim Menschen spielen sicher konstitutionelle Faktoren eine Rolle. Die Kultur bietet dem Einzelindividuum vermehrten Schutz, verhindert dadurch aber bis zu einem gewissen Grade die Ausmerzung der Minderwertigen, die ihre Anlagen vererben können. Das führt zu stärkerer Durchsetzung der Kulturvölker mit konstitutionell Schwachen und erklärt die Häufigkeit der Eklampsie bei diesen gegenüber den Naturvölkern. Weiterhin spielen die Eigenheiten der menschlichen Placenta eine Rolle, denn nur bei dieser tauchen die Zotten direkt ins mütterliche Blut. Es ist somit Gelegenheit zur Verschleppung vor allem von syncytialen Sprossen gegeben, die gewöhnlich in der Lunge abgefangen und abgebaut werden. Die biologisch vollwertige Frau wird mit den dabei entstandenen Zerfallsprodukten fertig; bei der schwachen und minderwertigen werden Vergiftungserscheinungen verschiedenster Stärke (unsichere Schwangerschaftszeichen bis zur Eklampsie und gelben Leberatrophie) hervorgerufen.

Herr Lichtenstein: Es ist sehr erfreulich, daß die Kliniken von Bumm und Sellheim jetzt auch für die abwartende Behandlung eintreten. Daß die Wochenbettseklampsien Frühentbindungen sind, behaupte ich immer noch. Das geht klar hervor aus folgendem Schema, in dem die Striche = Anfälle, der Punkt = Entbindung ist.

/ / / / / / • : Schema der Spätentbindung.
/ / • : » » Frühentbindung.
• / /: Wochenbettseklampsie,

die aber ihrer klinischen Wertigkeit nach in bezug auf Beginn der Anfälle zu den Frühentbindungen gehört.

Digitized by Google

Die abwartende Behandlung ist sehr gut begründet:

1) Sehr viele interkurrente Eklampsien, nämlich 40% bei den Eklampsien vor und während der Geburt, und 90% bei den reinen Schwangerschaftseklampsien.

2) Keine tödlichen Ausgänge wie bei der aktiven Behandlung durch Verblutung und Infektion.

3) Keine gesundheitschädigenden Nebenverletzungen: Cervixrisse, Fisteln.

4) Die Gesamtmortalität für Mütter und Kinder ist halb so groß wie bei der aktiven Behandlung.

5) Mit der abwartenden Behandlung kann der Praktiker jede Eklampsie in Behandlung nehmen, nach den Vorschriften der aktiven Therapie aber nicht.

Herr Linzenmeier bestätigt die Erfahrungen Sellheim's, daß zu reichliche Ernährung besonders mit Eiweiß zu Eklampsie führen kann. Bei Reihenuntersuchungen von Schwangeren mittels verschiedenen Leberfunktionsprüfungen zeigt sich, daß an Fleischtagen die Leberbelastung besonders stark ist. Die Labilität des Schwangerenplasmas, die von verschiedenen Autoren, besonders von Sachs, mit ähnlichen Blutveränderungen bei Karzinom in Parallele gesetzt wird, ist keine Domestikationserscheinung. Auch bei Tieren kommt es infolge von Gravidität zu einer erhöhten Labilität des Plasmas, die sich leicht durch Prüfung der Blutsenkungsgeschwindigkeit nachweisen läßt.

Herr Sellheim (Halle a. S.): Die Einwendungen von Herrn Zimmermann vermögen nicht meinen Gedankengang zu beeinträchtigen. Er meint, meiner Ansicht widerspreche das Vorkommen der Eklampsie bei Tieren, insbesondere beim Rind. Die Gebärparese des Rindes ist der Eklampsie nicht gleich zu setzen. Wenn aber auch wirkliche Eklampsie beim Rinde vorkäme, so stünde das meiner Auffassung, daß die Eklampsie eine kulturbedingte Fortpflanzungskrankheit sei, nicht entgegen. Was für den Menschen Kultur bedeutet, ist für die Kuh die Domestikation. Es könnten für vergleichende Untersuchungen nur in ungebundener Freiheit lebende Tiere herangezogen werden.

Ferner glaubt Herr Zimmermann, das Vorkommen von Eklampsie beim Menschen und ihr Fehlen beim Tiere mit den Unterschieden in der Placentation begründen zu können. Das wird aber nicht oder nicht allein daran schuld sein. Denn bei den Naturvölkern gibt es so gut wie keine Eklampsie, und die Placentationsverhältnisse werden durch die Kultur nicht verändert.

Es bleibt also nur die Degeneration übrig, und in deren nachteiliger Einwirkung befinde ich mich mit Herrn Zimmermann in schönster Einstimmung. In bezug auf seine Bemerkung, unter den Kulturmenschen befinden sich viele Minderwertige und die Minderwertigkeit wird durch Vererbung erhalten und vermehrt, stimme ich zu. Ich halte die Erscheinung, daß man anfängt die Schwangerschaft zur Krankheit zu rechnen, auch durch eine mit der Kultur einhergehende Degeneration bedingt, einerlei zunächst wodurch und in welcher Richtung diese Degeneration im einzelnen begünstigt wird.

Wenn Herr Lichtenstein die vaginale Schnittentbindung für gefährlich hält, dann ist das doch noch kein Grund, deshalb auf die schnelle Entleerung des Uterus bei Eklampsie zu verzichten. Die Entbindung läßt sich auf schonendste Weise für Mutter und Kind durch den Schnitt von oben in den Uterusausführungsgang ausführen. Der Operation ist auf diese Weise alles Gezwungene genommen.

Herrn Linzenmeier gegenüber möchte ich bemerken, daß wir doch noch nicht ganz genau wissen, was den Labilitätsreaktionen des Organismus zugrunde liegt. Er spricht von Fermenten. Abderhalden hat seine Abwehrfermente fallen gelassen. Die Tiere, bei welchen Herr Linzenmeier die Senkungsge-

Digitized by Google

schwindigkeit in der Schwangerschaft nachgeprüft hat, waren aber auch sämtlich domestiziert. Ebenso ist Abderhalden bisher mit seiner Schwangerschaftsreaktion laut persönlicher Mitteilung noch nicht über die Grenze der domestizierten Tiere hinausgegangen. Es käme aber gerade darauf an, in diesem Punkte den Menschen und das domestizierte Tier mit den in ungebundener Freiheit lebenden zu vergleichen.

Herrn Bauereisen möchte ich daran erinnern, daß die neueste Errungenschaft der Serologie laut Aussprache auf dem letzten Heidelberger Röntgenkongreß ist, als Vorbeugungsmittel gegen Krebs eine gesunde, vernünftige Lebensweise — also nichts anderes wie Rückkehr zur Natur — zu empfehlen.

Herr Bauereisen (Magdeburg): Ich möchte darauf aufmerksam machen, daß nach der Zweifel-Lichtenstein'schen Statistik wohl bei der Schwangerschafts- und Wochenbettseklampsie eine bedeutende Herabsetzung der Mortalität durch die Aderlaßbehandlung erzielt worden ist, nicht aber bei der Eklampsie intra part. Bei Anwendung einer lebenssicheren Schnittentbindung (cervicaler Kaiserschnitt) müßte eine weitere Verminderung der Mortalität sich ermöglichen lassen. Ich trete daher bei Eklampsie intra partum für sofortige Entbindung ein.

Hinsichtlich der puerperalen Eklampsie stehe ich auf dem Standpunkt, daß die ohne Krämpfe verlaufene Spontanentbindung zu spät erfolgt ist. Aus der Tatsache, daß die Krämpfe erst post partum aufgetreten sind, kann nicht geschlossen werden, daß in solchen Fällen eine Frühentbindung vorliegt, da die Zahl und der Zeitpunkt der Anfälle nicht maßgebend sein kann für die Schwere einer Eklampsie.

Herr Lichtenstein: Die Definition des Herrn Bauereisen: Wochenbettseklampsie ist Späteklampsie, habe ich bereits R. Freund gegenüber zu Falle gebracht. Es gibt drei Einteilungen:

1) nach der Dauer der Schwangerschaft: 1. Anfall im 5. Monat = Früheklampsie; im 10. Monat = Späteklampsie;

2) nach der Dauer der Wehen: 1. Anfall im Beginn der Wehen (oder schon vorher) = Früheklampsie; nach langer Wehendauer (oder erst nach der Geburt) = Späteklampsie;

3) nach dem zeitlichen Verhältnis der Entbindung, zum 1. Anfall ohne Rücksicht auf Dauer der Schwangerschaft und der Wehen: 1. Anfall lange vor der Geburt (viele Anfälle): Früheklampsie = Spätentbindung; 1. Anfall kurz vor der Geburt (wenig, bis zwei Anfälle) oder erst nachher: Späteklampsie = Frühentbindung.

Bauereisen definiert noch nach 2, ich nach 3 entsprechend der damaligen Einteilung der aktiven Behandlung, die ich bekämpft habe und deren Einteilung ich also zugrunde legen mußte. Die 3 Einteilungen sind auseinander zu halten.

Herr Stoeckel (Leipzig): Ich bin nach Leipzig mit dem Vorsatz gekommen, die Eklampsie nach Zweifel'schen Grundsätzen zu behandeln. Ich habe aber diesen Plan schon nach einigen Wochen in der Überzeugung geändert, daß ich, wenn ich eine Gegenprobe zu Zweifel's therapeutischem Vorgehen anstellen will, damit sofort beginnen müßte, wenn ich in absehbarer Zeit zu genügend großen Zahlen kommen wollte. Infolgedessen habe ich seit dem 1. Oktober 1922 alle Eklampsien sofort entbunden. Es handelt sich dabei um 17 unter der Diagnose »Eklampsie« eingelieferte Frauen, von denen zwei, wie die Sektion ergab, an Meningitis luetica bzw. Meningitis purulenta, fortgeleitet von einer Stirnhöhleneiterung, litten, also keine Eklampsie hatten. Diese beiden sind gestorben. Von den übrigbleibenden 15 echten Eklampsien wurden 8 durch abdominalen, intra-

Digitized by Google

peritonealen Cervixschnitt, 4 durch vaginale Hysterotomie und 3 durch Forzeps entbunden, mit dem Resultat, daß die Mortalität der Mütter und der Kinder 0% betrug. Selbstverständlich sind diese Zahlen noch zu klein, um irgendwie in die Wagschale geworfen zu werden. Aber sie ermutigen mich, auf meinem Standpunkt, den ich auch in Kiel schon eingenommen hatte, zu bleiben. Ich verstehe unter Eklampsiebehandlung der mittleren Linie eine Therapie, bei der die Eklampsie behandelt und die Entbindung vorgenommen wird, wenn letztere ohne Gefahr für Mutter und Kind durchführbar ist, wenn also nicht zu der Eklampsiegefahr noch eine Entbindungsgefahr hinzugefügt zu werden braucht. Nach meiner Definition ist die Entbindung mit dem abdominalen cervicalen Kaiserschnitt fast eine Entbindung von mittlerer Linie, denn eine schonendere und schnellere Entbindungsart für Mutter und Kind gibt es nicht, falls die Geburt nicht spontan abläuft. — Hören die Anfälle nach der Entbindung nicht auf, so führe ich möglichst große Aderlässe (500—1000 ccm) durch. Die Eklampsiestatistik leidet, wie die meisten medizinischen Statistiken, daran, daß sie auf schwacher, man kann sagen falscher Grundlage aufgebaut ist, denn die Zahl der Anfälle ist kein sicheres Kriterium für die Schwere der Erkrankung. Es gibt Fälle, die ohne Anfälle und solche, die beim ersten Anfall sterben.

Mein Bestreben ging eine Zeitlang dahin, schon bei Eklampsismus sofort zu entbinden. Es hat sich aber gezeigt, daß der Eklampsismus kein so sicheres und geschlossenes Krankheitsbild darstellt, daß er prognostisch einwandfrei beurteilt werden kann. Fälle, die in zunehmender Eklampsiegefahr zu schweben schienen, kamen spontan nieder, ohne Krämpfe bekommen zu haben, und andere, die keine eklampsistischen Prodromalsymptome aufweisen, bekommen ihre Eklampsie, und so stehe ich jetzt auf dem Standpunkt, daß man keine feste Indikation für die Behandlung des Eklampsismus besitzt.

Herr Zweifel (Schlußwort): Ich möchte nur zwei kurze Bemerkungen auf die Worte von Herrn Kollegen Stoeckel entgegnen, als er sagte, er halte doch eine mittlere Linie der Eklampsiebehandlung für berechtigt und angab, daß er bis jetzt in Leipzig 15 Fälle mit Kaiserschnitt entbunden und dabei 15 Mütter von der Eklampsie geheilt und 15 lebende Kinder gewonnen habe, daß selbstverständlich 15 Fälle eine zu kleine Zahl sind, um über die Behandlung der Eklampsie zu entscheiden und wir ebensolange und längere Reihen auch mit Kaiserschnitt gehabt haben. Nach meiner Meinung ist das keine mittlere Linie, sondern das Verfahren der operativen Schnellentleerung der Gebärmutter, d. h. dasjenige Verfahren, welches wir 16 Jahre lang mit größtem Eifer geübt und wegen allmählich sich verschlechternden Ergebnissen verlassen haben.

Und noch eine Bemerkung, die mir in der Aussprache entfallen war, möchte ich hier auf die Worte von Herrn Stoeckel nachtragen, »daß es keineswegs ausgemacht ein leichter Fall von Eklampsie sein müsse, wenn er nur einen Anfall gehabt habe«. Dieser Satz ist unbestreitbar richtig. Aber die schweren, ja tödlich endenden Fälle mit nur einer Konvulsion haben daneben noch andere Symptome, die ihre Schwere recht deutlich kenntlich machen, nämlich Anhalten des tiefen Koma, schlechten Puls, Oligurie mit einem blutig oder braun gefärbten Harn. Das kann ich bestimmt versichern, daß die 15 Fälle unter den 16 seinerzeit gezählten alle leicht waren, und daß, wenn auch solche Ausnahmen vorkommen können, wie sie Herr Stoeckel angab, ich daran mit Recht festhalten kann, daß die Losung »Entbindung nach dem ersten Anfall« indirekt eine Auswahl der leichten Fälle erzielt.

Digitized by Google

2) Herr Schweitzer: Cystitis dissecans gangraenescens. Ist ausführlich veröffentlicht in diesem Zentralblatt Nr. 28.

Diskussion. Herr Lichtenstein: Der vorgetragene Fall kam während der Zeit meiner Vertretung vor. Die Indikation auf Nichtunterbrechung der Schwangerschaft wurde von mir aus zwei Gründen gestellt, 1) weil die Frau schwer infiziert war — sie bekam noch während der Gravidität eine Thrombose, — 2) weil ich hoffte, die weitergehende Hyperämie während der Schwangerschaft könne einen günstigeren Einfluß auf die Kapazität der Blase ausüben als die durch die Involution bedingte geringere Blutfülle der Beckenorgane. Ob bestätigende Beobachtungen für die letztere Annahme vorliegen, wäre interessant zu hören.

Herr Stoeckel (Leipzig): Ich habe damals, als ich meine erste Veröffentlichung über die »Blasengangrän« machte, den Namen »Cystitis dissecans gangraenescens« gewählt, weil die Ähnlichkeit mit der Metritis dissecans unverkennbar ist. Die Blasengangrän stellt nicht ein Leiden für sich besonders dar, sondern ist ein Glied in der Kette der Blasenschädigungen, wie sie besonders intra partum gesetzt werden. Ischurie, leichte Cystitis, schwere Cystitis, Cystitis dissecans und durch Nekrose zustande kommende Fisteln sind die in der Reihenfolge an Schwere zunehmenden Grade dieser Schädigung. Im übrigen hängt der Grad der Schädigung von der Wechselwirkung zwischen Angriff auf die Gewebe und ihrer Abwehrkraft auch hier ab. Es gibt Fälle von schwerer Inkarzeration des Uterus mit hochgradigster Harnblasendilatation, die ohne Gangrän enden, und es gibt spontane, nicht sehr langdauernde Geburten, die eine partielle Blasengangrän im Gefolge haben; ebenso wie es sehr radikale abdominale Radikaloperationen gibt, aus denen die Blase relativ intakt hervorgeht und andere, weniger radikale, die ebenfalls zu partieller Gangrän der Blase führen können. Strenge Gesetzmäßigkeit besteht hier also nicht.

3) Herr Hirschberg (Leipzig) demonstriert einen Uterus mit einem seltenen Tumor: Haemangioma uteri.

Die Trägerin suchte wegen seit einigen Jahren bestehender Schmerzen im Unterleib und wegen seit 8 Wochen aufgetretener Blutungen die Klinik auf. 64 Jahre alt, Menstruationsanamnese ohne Besonderheiten, 4mal spontan geboren, darunter 1mal Zwillinge, zuletzt vor 26 Jahren. Seit 12 Jahren Menopause. Der Genitalbefund ergab einen überfaustgroßen, beweglichen, cystischen Tumor, der den Uterus anscheinend ganz nach rechts hinten verdrängte. Die Sonde dringt nach rechts hinten etwa 5 cm tief ein, es erfolgt kein Eiter- oder Blutabfluß.

Laparatomie (Prof. Schweitzer): Gut mannsfaustgroßer Uterus, weich, der unter Annahme einer Pyometra vorsichtig totalexstirpiert wird. Uteringefäße unverändert. Rekonvaleszenz störungslos, am 15. Tag p. p. geheilt entlassen.

Operationspräparat: Kleinkindskopfgroßer, praller Uterus, von der Cervix aus sondierbar, ohne daß Flüssigkeit abgeht. Beim Aufschneiden zeigt sich das Cavum uteri stark erweitert, mit dunkelroter Cruormasse angefüllt. Bei genauerem Zusehen erkennt man, daß der Cruor nicht nur im Cavum liegt, sondern daß die vordringende Sonde zwischen Wand und Cruor noch, wenigstens dicht oberhalb des inneren Muttermundes, eine zweite »Wandschicht« erkennen läßt, so daß es nicht unmöglich erscheint, daß die Cruormasse intramural sitzt; die Frage, intramurale Blutung oder durchbluteter Tumor bleibt offen.

Vor weiterer Untersuchung wurde das Präparat in Kupferlösung gehärtet.

Nach Herausnahme des Cruorinhaltes präsentiert sich eine große Höhle die von einer recht ungleichmäßig gestalteten Wand begrenzt wird. Es fehlt die gleichmäßig glatte Schleimhautauskleidung, die Wand erscheint rauh, uneben.

Digitized by Google

In Höhe des inneren Muttermundes ist sie dick, vorspringend, nach dem Fundus zu ist sie verdünnt, zeigt aber auch hier Rippen und Vorsprünge.

Die von verschiedenen Stellen angefertigten Paraffinschnitte (Hämatoxylin-Eosin und van Gieson) zeigen bei schwacher Vergrößerung, wie sich die Uteruswand, die im ganzen gefäßreich ist, aber nicht im Übermaß, nach dem Cavum uteri hin aufschleißt in mehr oder weniger breite, länglich ausgezogene Netze, die sich untereinander gabeln, so daß verschieden große und verschieden gestaltete Zwischenräume entstehen, von denen viele mit roten Blutkörperchen gefüllt sind. Die diese Netzmaschen bildenden Gewebsstreifen sind von verschiedener Breite. Stärkere Vergrößerung läßt erkennen, daß es sich nicht um auseinandergerissene Muskelbündel handelt, sondern die Maschen sind ausgekleidet mit feinen, niedrigen, ziemlich langgezogenen Zellen mit feinen Kernen, einem typischen Endothel. Herr Professor Herzog, Prosektor am Pathologischen Institut, hatte die Liebenswürdigkeit, die Diagnose Haemangioma uteri sicherzustellen.

Die in der Literatur beschriebenen Fälle (Kelly, Calle, Ott, Bell Clark, Höhne usf.) umfassen in der Hauptsache teleangiektatische Geschwülste oder Uterustumoren mit nur partiellen Gefäßanomalien. Am meisten Ähnlichkeit mit dem demonstrierten Fall hat der von Boldt beschriebene walnußgroße Tumor in der Gebärmutter, der eine große Zahl von mit Endothel ausgekleideten »Venen« aufwies, die durch bindegewebige Septen voneinander getrennt waren.

Nähere Untersuchungen über Beziehung zu den Gefäßwänden, Muskelbildung usf. bleiben vorbehalten.

4) Herr Stoeckel (Leipzig): Demonstrationen: Bemerkenswerte Karzinomfälle.

a. Zwei nach Schauta vaginal-radikal operierte Uteri bei gut operablem Collumkarzinom.

Unser Bestreben, alle aussichtsreichen therapeutischen Maßnahmen individualisierend anzuwenden, muß heute meiner Ansicht nach in erhöhtem Maße sich geltend machen. Ich wenigstens habe gefunden, daß, wenn auch das Karzinommaterial der einzelnen Operateure nicht wesentlich verschieden sein wird, so doch eine Verschiedenheit in der Widerstandsfähigkeit bei den Frauen unverkennbar ist. Die Verschiedenheit der Konstitution in Holstein und in Sachsen ist z. B. in die Augen springend. Es scheint mir infolgedessen richtig, die abdominale Radikaloperation, die vaginale Radikaloperation nach Schauta und die Bestrahlungstherapie so zu verwenden, wie es die Konstitution der Pat. am aussichtsreichsten erscheinen läßt. Ich stehe zurzeit auf dem Standpunkt, daß ich gute Fälle abdominal operiere, wenn sie keine Kontraindikation (schlechtes Herz, schlechte Nieren, schwere Anämie usw.) aufweisen, und daß ich sie vaginal operiere, wenn sie bestimmte Kontraindikationen gegen die abdominale Operation zeigen, insbesondere wenn sie sehr fett sind. Welche Rolle der vaginalen Operation definitiv zuerteilt werden muß, kann ich für mich noch nicht sagen. Ich erkenne vorderhand der abdominalen Operation deshalb die größere Wirksamkeit zu, weil ich in Kiel nach meiner Erinnerung sieben Fälle mit positivem karzinomatösem Drüsenbefund länger als 5 Jahre, also dauernd, geheilt habe.

Die weniger guten Fälle werden nicht operiert, sondern mit Radium und Röntgen bestrahlt, und sämtliche operierten Fälle werden mit Röntgenbestrahlung allein nachbestrahlt.

b. Zwei Fälle von ganz verschiedenem Korpuskarzinom. Ein fast mannskopfgroßer Uterus, in dem das Korpuskarzinom so weit vorgeschritten war, daß es makroskopisch auch nicht mehr einen Rest von Uterusmuskulatur übrig gelassen

Digitized by Google

hatte und sich in vielfachen Buckeln subserös bis an das Peritoneum durchgefressen hatte. Abdominale Totalexstirpation.

Als Gegenstück dazu ein kleiner geschrumpfter Uterus, der von einem ganz weichen Karzinom völlig ausgefüllt war, und dessen Wand so dünn war, daß trotz der schon dahingehenden Befürchtung eine Perforation des Fundus bei vorsichtigstem Vorschieben des ersten Cervixdilatators gesetzt wurde. Der Uterus drückte, auf eine Sonde gestellt, sich durch sein eigenes Gewicht durch. Vaginale Totalexstirpation. Beide Fälle heilten glatt.

c. Rektumkarzinom mit Übergreifen auf das pararektale Gewebe und mit starker Adhärenz des Uterus an das Rektum, so daß nicht sicher gesagt werden konnte, ob der Uterus schon mitbefallen sei oder nicht. Abdominale Radikaloperation des Uterus und beider Adnexe und des ganzen Rektums mit Einschluß des Sphincter ani extern. in Kombination mit vaginaler Totalexstirpation und Anlegen eines endständigen iliacalen Anus praeternaturalis. Glatter Verlauf.

Zwei ähnlich in Kiel Operierte sind, soweit ich weiß, bisher, weit über 5 Jahre, also dauernd, gesund geblieben.

d. Ringförmiges, das Darmlumen verengendes Adenomyoma recti, bei dem während der Operation Zweifel auftauchten, ob es sich nicht um ein Karzinom handeln könnte. Infolgedessen Rektumexstirpation, wobei am Anus ein etwa dreiquerfingerbreites Stück des Rektalrohres stehen blieb, durch das die Flexur heruntergezogen wurde, um am äußeren Analrande angenäht zu werden. Anlegen eines temporären Anus praeternaturalis in Form einer seitlichen Kolostomie. Sekundärer Verschluß der Kolostomie nach einiger Zeit. Völlige Konsistenz.

e. Ein Fall von rechtseitigem, doppelmannskopfgroßem Nierenkarzinom in der Gravidität. Künstliche Frühgeburt. Intra-extraperitoneale Nephrektomie. Heilung. Der Fall wird später ausführlich beschrieben werden.

f. Demonstration eines Präparates, das den Uterus mit zwei Ovarientumoren, die sekundär zusammengewachsen sind, darstellt. Mikroskopische Diagnose steht noch aus.

Diskussion. Herr Sellheim: Die Erwägungen des Herrn Vortr., in geeigneten Fällen die vaginale, radikale Krebsoperation der abdominalen gelegentlich vorzuziehen, hat gewiß vieles für sich. Nachdem es uns gelungen ist, durch Radiumvorbestrahlung die große primäre Mortalität an Peritonitis zu vermeiden, hegen wir den Wunsch, noch mehr zu erreichen. Wir möchten auch noch die Todesfälle vermeiden, die wir der zu großen Anstrengung durch den Eingriff zuschreiben müssen. Gefährdet sind in dieser Richtung Frauen mit sehr dicken Bauchdecken, sehr ausgeblutete Frauen mit sehr schlechtem Herzen und sonst starken Defekten.

Der Unterschied zwischen einer vaginalen und einer abdominalen Operation ist in bezug auf die Rückwirkung auf den Gesamtorganismus ceteris paribus doch sehr groß. Es fällt vor allem beim vaginalen Vorgehen die Belastung des Herzens und des Splanchnicusgebietes weg. Es fehlt die Beckenhochlagerung und die breite Berührung mit Peritoneum und Därmen. Alle Funktionen, besonders die Bauchfunktionen, sind kaum gestört oder kommen sehr rasch wieder in Gang. Die vaginal Operierten verhalten sich oft, besonders in bezug auf das Herz, als wenn überhaupt nichts passiert wäre.

Ich habe in letzterer Zeit diesem Unterschied zwischen vaginalem und abdominalem Operieren auf einem anderen Gebiet als Herr Stoeckel ganz besondere

Digitized by Google

Aufmerksamkeit gewidmet, nämlich bei dem Fibrom des Uterus. Nicht nur daß ich sehr große Myome wieder auf vaginalem Wege durch ausgedehntes Morcellement verkleinere, in Fällen, in welchen gerade aus Rücksicht auf das sehr reduzierte Allgemeinbefinden und das wackelige Herz das Operieren von oben gefährlich erscheint und Röntgenbestrahlung aus irgendwelchen Gründen nicht paßt, der vaginale Weg wird auch bei der Möglichkeit ungezwungenen Operierens von mir wieder viel mehr als früher bevorzugt.

Für mein Empfinden bringt das die Zeit mit sich. Herr Stoeckel hat die Empfindung geäußert, als bestände ein lokaler Unterschied in der Resistenzfähigkeit der Kranken. Das gebe ich zu. Es kommt aber meines Erachtens noch etwas anderes dazu, wir haben es mit einer Erscheinung der Zeit zu tun. Die Zeiten des Kummers und der Sorge, vergesellschaftet mit der chronischen Unterernährung, ruinieren das Organ, von dem wir bei unseren Eingriffen die größte Widerstandskraft erwarten, ganz anders, wie die guten alten Zeiten. Herzstärkende Mittel in der Vorbehandlung sind ganz gut. Das beste Herzschonungsmittel ist aber das vaginale Operieren statt des abdominalen.

Herr Lichtenstein: Ich habe vor kurzem ein hochsitzendes Ca. flexurae ebenso operiert wie Herr Stoeckel: Versenken des unteren Darmendes mit dem Tumor in den Douglas. Dachbildung darüber unter Verwendung des Uterus und der Adnexe. Anus iliacus. Umschneidung des Anus und Entfernung von 45 cm Darm mit dem Tumor. Heilung primär. Wegen Epilepsie und Arthritis keine Nachbestrahlung. Nach ¼ Jahr Metastase im Netz. Fragt, ob Herr Stoeckel seine Fälle sofort nachbestrahlt hat.

5) Herr Stoeckel (Leipzig): Vorstellung der in den beiden letzten Sitzungen bereits vorgestellten Pat. mit Chorea gravidarum. Die nach zwei intravenösen Neosalvarsaninjektionen zu 0,3 cm eingetretene Heilung hat während der letzten 5 Monate der Gravidität angehalten. Die Frau ist spontan und glatt von einem gesunden Kind entbunden worden; kommt jetzt zur Entlassung. Alle choreatischen Symptome sind verschwunden.

6) Herr Stoeckel (Leipzig): Demonstration von cystoskopischen Fällen.

a. Rechtseitige Ureterokele, bei der man das An- und Abschwellen des Ureterokelensackes im Rhythmus der Ureteraktion sehr schön beobachten kann.

b. Ein Fall mit multiplen, torpiden Ulcera, der auf Tuberkulininjektionen mit starker allgemeiner und lokaler Reaktion und auffallender Besserung des Lokalbefundes reagiert hat. Wahrscheinlich ein Fall von Tuberculosis vesicae ohne Mischinfektion. Keine Ureterveränderungen, keine Tuberkelbazillen. Tierversuch noch nicht abgeschlossen.

c. Cervix-Harnblasenkarzinom, das durch das Septum vesico-vaginale und die Blasenwand bis unter die Schleimhaut gewuchert ist und in Form eines vielknolligen Buketts die Schleimhaut tumorartig vorgebuckelt hat, ohne daß bisher eine Ulzeration oder ein Karzinomdurchbruch bis ins Blasenlumen hinein erfolgt ist.

Sterilität.

1) **Karl Reifferscheid (Göttingen). Die Behandlung der weiblichen Sterilität.** (Therapie der Gegenwart 1923. Nr. 1.)

Ausführliches Übersichtsreferat. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

Digitized by Google

2) **A. Curtis (Chikago). Diagnose und Heilung der Sterilität.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Nr. 6. 1923.)

Sterilität ohne klinisch nachweisbare pathologische Veränderung des Genitals ist sehr häufig. Verf. fand bei der Untersuchung der Tuben von 300 Frauen, daß dieselben häufig infolge kleiner Schleimhautläsionen obturiert waren. Diese Obturation war meist von außen nicht zu diagnostizieren, und Verf. konnte sie meist erst durch Einblasen von Luft mit einer Luer'schen Spritze von dem abdominalen Ende der Tube aus nachweisen. Bei etwas stärkerem Druck erzielte Verf. wieder eine Durchgängigkeit der Tuben. Pasch (Leipzig).

3) **L. Brandt (Neuyork). Die Rubin-Tubenaufblasungsmethode bei primärer Sterilität.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Nr. 6. 1923.)

Verf. wandte die Methode bei 55 Frauen an, die mindestens 27 Jahre alt und 4 Jahre verheiratet und noch nicht schwanger gewesen waren. In 40% der Fälle fand er verschlossene Tuben. Durchleuchtung oder Röntgenaufnahme muß sofort nach der Einblasung von Kohlendioxyd durch die Tuben ausgeführt werden. Bei Durchgängigkeit der Tuben wurde der Samen untersucht und festgestellt, daß nur in 20% der Fälle der Mann die Ursache der Sterilität war. Negative gynäkologische Befunde schließen einen Verschluß der Tuben nicht aus. Oft wurde erst bei wiederholter Lufteinblasung eine Durchgängigkeit der Tuben erzielt, weshalb der Verf. eine mindestens 3malige Wiederholung der Gaseinblasung fordert, bevor Sterilität einer Frau ausgesprochen wird oder Operation an den Genitalorganen vorgenommen werden soll. Da bei einer Pat. bei Ausführung der Probe während der Menstruation heftige Schmerzen auftraten, soll man während dieser und kurze Zeit vor und nachher keine Gaseinblasung vornehmen. Diese Tubeneinblasung ist auch therapeutisch verwendbar. Pasch (Leipzig).

4) **John C. Hirst und Chas. Mazer (Philadelphia). Die Rubin'sche Probe und ihre therapeutische Anwendungsweise.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Dezember.)

Ehe man mit einer Behandlung eines Falles von Sterilität beginnt, ist es notwendig, die Wegsamkeit der Tuben zu prüfen, vorausgesetzt, daß die männliche Seite nicht schuld an der Sterilität ist. Die Unwegsamkeit kommt häufiger vor, als man bisher annahm. Die Rubin'sche Probe (transuterines Pneumoperitoneum) ist eine sichere Maßnahme schon in der Hand des mittelmäßig ausgebildeten Gynäkologen. Der transuterine Weg der Applikation des Pneumoperitoneum zur Vornahme von Röntgenuntersuchungen ist für gynäkologisch-diagnostische Zwecke besser als der transabdominelle. Auch vom therapeutischen Standpunkt aus verdient die transuterine Methode Beachtung. (Behebung der Sterilität.)
Engelmann (Kreuznach).

5) **A. J. Rougy und S. S. Rosenfeld (Neuyork). Transuterine Einblasung, ein diagnostisches Hilfsmittel bei Sterilität.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Mai.)

Die Erwägung bzw. Erfahrung, daß Sterilität der Frau häufig auf mangelhafte Wegsamkeit der Cervix zurückgeführt wird, was in der Tat gar nicht so oft vorkommt, wie die regelmäßigen Blutungen erweisen, die in den Fällen meist beobachtet werden, führt dahin, stenosierende Konzeptionsbehinderungen wo anders zu suchen. Nach Ansicht der Verff. ist die Unwegsamkeit der Tuben viel häufiger die Ursache einer der vielen, vielfach auf Störungen der inneren Sekretion

Digitized by Google

zurückgeführten Sterilitäten. Zur Diagnose und Behebung dieses pathologischen Zustandes ist die transuterine Einblasung von Gasen, Sauerstoff oder Kohlensäure aussichtsvoll. 300—400 ccm werden unter aseptischen Kautelen unter Manometerbeobachtung eingeblasen, und durch Durchleuchtung unmittelbar nachher wird das Resultat geprüft, eventuell Unwegsamkeit festgestellt. Im letzteren Falle entweicht das Gas oft wieder durch die Cervix. Akute Entzündungen bilden Kontraindikation, chronische, wenn Erscheinungen von Beschwerden und Herzerkrankungen vorhanden sind.

Verff. halten das Verfahren für wichtig genug, um es in allen Fällen der fraglichen Sterilität anzuwenden, vor allem, ehe andere Ursachen gesucht werden und eventuell Operationen, wie plastische der Tuben, in Aussicht genommen sind. Diesen meist theoretischen Erwägungen zugunsten des Verfahrens stehen allerdings nach einer größeren Versuchsreihe bis jetzt nur drei Fälle von erfolgter Konzeption gegenüber. Engelmann (Kreuznach).

6) **W. Nacke (Berlin). Die Unfruchtbarkeit der Frau.** Berlin-Grunewald, Walther Rothschild, 1922.

Sehr diffuse und prüde Betrachtungen über obiges Thema und anderes.
Klaus Hoffmann (Darmstadt).

7) **Max Braun. Die Sterilität der Frau und ihre Behandlung.** Inaug.-Diss., Breslau, 1923.

Zusammenstellung der erfolgreichen Fälle des Sterilitätsmaterials der Fraenkelschen Klinik.

Die Therapie war die allgemein übliche, von Interesse ist die gute Wirkung einer Parametritisoperation nach L. Fraenkel. Vergleich der Fälle mit der großen einschlägigen Literatur, besonders eingehend wird das bisher vernachlässigte Gebiet der Sterilität als Folge einer psychosexuellen Störung des normalen Koitusablaufes — Ejakulation, Ausstoßung des Cristeller'schen Schleimpfropfes usw. — behandelt. Anhangsweiser Bericht über künstliche Befruchtung, ihre Geschichte, Anwendungsgebiet und Erfolge. Erfolgreiche Fälle auf diesem Gebiet hat das Material nicht aufzuweisen. Vor Einsetzen gynäkologischer Therapie muß die virile Potenz sichergestellt sein. Hermstein (Breslau).

8) **J. K. Hald (Drammen, Norwegen). Schwangerschaft nach doppelter Unterbindung der Tuben bei einer Frau mit außerordentlich engem Becken.** (Acta gynaecol. scandinav. Bd. I. Hft. 3. Helsingfors 1922.)

Bei einer Frau mit einer noch nicht 2 Querfinger breiten Conjugata vera waren im Anschluß an die Unterbrechung der ersten Schwangerschaft beide Tuben mit Seide doppelt unterbunden worden. 18 Monate später ausgetragene Schwangerschaft; Sectio caesarea. Die linke Tube schien ganz geschlossen zu sein, man sah deutlich die Seidenligaturen. Auf der rechten Seite fand man eine strikturierte Stelle, die Seidenligaturen waren verschwunden. Hornung (Leipzig).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH
herausgegeben von
WALTER STOECKEL in Leipzig
47. Jahrgang
VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 37. Sonnabend, den 15. September 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:
I. **H. Sellheim** (Halle a. S.), Versuche mit dem »Tubenschneuzer«. (S. 1473.)
II. **J. Halban** (Wien), Abdominale oder vaginale Operation des Collumkarzinoms? (S. 1480.)
III. **O. Retzlaff** (Wolmirstedt), Über Erblindung nach Genitalblutungen. (S. 1484.)
Graviditätt: 1) **Cornill**, Das Holzapfel'sche Zeichen bei beginnender Schwangerschaft. — 2) **Katzenstein**, Mundveränderungen bei Schwangerschaft und Bekämpfung derselben. — 3) **Krebs u. Briggs**, Blutuntersuchungen bei normaler Schwangerschaft. — 4) **Rowlry**, Beobachtungen über Blutzucker während Schwangerschaft und Puerperium. — 5) **Welz u. van Nest**, Zuckerprüfung in der Schwangerschaft. — 6) **Laurentie**, Ein schönes Beispiel von Fruchtbarkeit: Eine Frau mit 36 Schwangerschaften. (S. 1487—1488.)

I.

Aus der Frauenklinik der Universität Halle a. S.
Direktor: Geh. Med.-Rat Sellheim.

Versuche mit dem „Tubenschneuzer".

Von

Hugo Sellheim.

Ich habe auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß über einen einfachen, zuverlässigen und ungefährlichen Tubenschneuzer berichtet[1]. Wie ich aus dem Interesse, das die Demonstration des Instrumentes in Heidelberg erregte, aus den vielen brieflichen Anfragen, die an mich gelangen, und endlich aus der großen Anzahl von Apparatbestellungen bei dem Instrumentenmacher[2] entnehme, erscheint die Angelegenheit den Fachkollegen einigermaßen bemerkenswert.

Das Instrumentarium ist leicht zu improvisieren — freilich aus Teilen, die anderweitig gebraucht werden. — Schon wegen der Aufrechterhaltung der Asepsis empfiehlt es sich aber, den Apparat ein für allemal gebrauchsfertig zusammengestellt bereit zu halten, seine Teile also nicht nebenher für andere Zwecke zu benutzen und für den Gebrauch zum Tubenschneuzen jedesmal erst zusammenzusuchen.

Um die Asepsis des Instrumentariums aufrecht zu erhalten, genügt es, wenn die Hauptteile nicht anderweitig benutzt, also vor Infektion bewahrt werden. Nur der Uteruskatheter mit Abdichtungspfropfen und ein kleines Stückchen

[1] Zentralblatt f. Gyn. 1923.
[2] C. Köhler, Halle a. S., Gr. Steinstr. 9.

Digitized by Google

Gummischlauch, das über ein zugespitztes Glasrohr am Zuführungsschlauche gestreift wird, ist jedesmal auszukochen. Bei häufigem Gebrauch können mehrere solcher Ansatzstücke sterilisiert vorrätig gehalten werden.

Als Maßstab für den Grad der Durchgängigkeit dienen uns drei Angaben: das durchgetriebene Luftquantum, der Manometerstand beim Durchtreiben und die fürs Durchtreiben aufgewendete Zeit. Durch die jedesmalige Protokollierung dieser drei Größen ist der Versuch eindeutig beschrieben. Das Luftquantum bleibt sich immer gleich, sofern man die Spritze vollständig entleert. Es beträgt den Inhalt der Spritze = 150 ccm. Der Manometerstand schwankt beträchtlich zwischen 25 und 250 mm Hg. Die Zeit bewegt sich zwischen wenigen Sekunden bis zu 1 Minute. Durch die Angabe dieser drei Zahlen, z. B. »150 ccm bei 120 mm Hg in 50 Sekunden« ist die Leichtigkeit, beziehungsweise Schwierigkeit der Tubendurchgängigkeit charakterisiert. Dazu kommt noch die Notierung des Termines der Durchblasung zu der letzt dagewesenen Periode, also z. B. »am 12. Tage nach dem Eintritt der 4 Tage dauernden vierwöchentlichen Regel«. Diese Angabe scheint unerläßlich für vergleichende Untersuchungen bei ein und derselben Frau an verschiedenen Terminen, insbesondere beim Verhältnis zu dem Menstruationszyklus und der damit einhergehenden Anschwellung und Abschwellung der Uterusschleimhaut an den uterinen Tubenmündungen.

Die Durchgängigkeit der Eileiter ist verschieden. Bei offenen und leicht durchgängigen Tuben spielt der Manometerzeiger während langsamen Ausdrückens der Spritze um 50—100 mm Hg herum. Nicht selten stehen aber der Durchblasung auch größere Hindernisse entgegen. Erst bei einer Druckhöhe von 200—250 mm Hg erweisen sich die Eileiter als durchgängig. Freilich sinkt nach der ersten Überwindung der Schwierigkeit nicht selten der Druck von 200 bis 250 mm Hg bis auf 100 mm Hg ab, und die weitere Durchblasung vollzieht sich bei einem Zeigerspiel um 100 mm Hg herum. Man gewinnt aus dieser Beobachtung durchaus den Eindruck, als habe man ein entgegenstehendes Hindernis (relativen Schwellungsverschluß, Verklebung, Schleimansammlung) aus dem Wege geräumt, wonach die Passage leichter geworden.

Die Tubenlichtung wird erst durch den Luftstrom entfaltet und trachtet sich immer wieder zu schließen. Die Kommunikation der Außenwelt mit der Bauchhöhle auf dem tubaren Wege ist also doch nur eine relative.

Um eine Vorstellung von der Art und Weise des Luftaustrittes aus dem abdominalen Ende in die Bauchhöhle zu gewinnen, wurde eine besondere Anordnung getroffen. Bläst man die Luft durch einen frisch exstirpierten weiblichen Genitaltraktus unter Wasser, so perlt die Luft in feineren oder gröberen Blasen empor.

Mit dem Luftstrom kann man »auf der Tube wirklich blasen«. Die Melodie ist zwar eigenartig. Die Eileiter geben beim Durchtreten der Luft ein mehr oder weniger leicht hörbares Geräusch von sich. Es ähnelt in seinem Charakter dem Darmgeräusch, wie es sich beim Austritt der Darmgase aus dem Anus bemerklich macht. Es ist eine Art Gurren oder Gurgeln. Mit einem unmittelbar über der Schoßfuge aufgesetzten Hörrohr (Henderson und Amos[3]) läßt sich dieses Geräusch regelmäßig wahrnehmen. Gelegentlich ist es aber auch so laut, daß es eine neben der Pat. stehende Person ohne weiteres hört. Vielleicht läßt sich das eine oder andere Mal das Geräusch nur auf der einen Seite oder nur auf der einen Seite am deutlichsten wahrnehmen und daraus ein Schluß auf nur

[3] Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. LXXVIII. Nr. 23. S. 1791.

Digitized by Google

einseitige Durchgängigkeit der Eileiter ziehen. In einem Falle, in dem die rechten Adnexe entfernt und links eine Salpingostomie gemacht war, hörte man rechts nichts und links deutlich das gurgelnde Geräusch bei der Nachbehandlung der künstlichen Tubenerőffnung. Jedenfalls könnte die Auskultation in einem Zweifelsfalle — wenn ein solcher bei der Anwendung des neuen Tubenschneuzers je übrigbleiben sollte — den Ausschlag geben, ob die oder wenigstens ein Eileiter durchgängig waren oder nicht. Da am herausgeschnittenen, selbst noch warmen Präparate das eigenartige Geräusch nicht mehr nachweisbar ist, muß der Ton durch die Verhältnisse des lebenden Eileiters bedingt sein. Es wird dadurch bei der Perflatio tubarum die alte Streitfrage wieder akut, worauf der Ton des Flatus beruhe. Hier wie dort muß man entweder das Schwingen einer angespannten Falte oder das Vibrieren eines von Blutgefäßpolstern gebildeten elastischen Verschlusses für die Erzeugung des musikalischen Tones im Leben annehmen, während der Tonus der Falte oder des Schlußpolsters im Tode erlischt (Mitteilung von Prof. Stieve).

Sensible Frauen geben die Empfindung beim Einperlen der Luft an, es krabbele ihnen im Bauche — »wie Selterswasser« — usw.

Als einzige kleine Unannehmlichkeit tritt bei vielen Pat. nach der Durchblasung infolge der Luftansammlung unter dem Zwerchfell ein Stechen in den Schultern ein. Die Erscheinung geht rasch vorbei. Ihr Verschwinden kann durch Anwendung eines Glühlichtbades beschleunigt werden.

Das Auftreten dieses Symptomes hat wohl wenig mit der Art des verwendeten Gases — wenigstens bei dem von mir benutzten kleinen Quantum — zu tun. Es kommt bei Kohlensäure und Sauerstoff bald nach der Durchblasung ebenso vor wie bei gewöhnlicher Luft, wenn auch zweifellos die Resorption bei Sauerstoff und Kohlensäure schneller vor sich geht. Übrigens ist es ein leichtes, mit meinem Tubenbläser auch Sauerstoff oder Kohlensäure zu verwenden. Man brauchte die Gase nur durch einen Seitenhahn am Spritzenansatz oder ein T-Glasrohr mit Hähnen im Anfangsteil der Schlauchleitung aus einer Bombe einzulassen und ihren Druck durch Öffnung des Hahnes nach der Atmosphäre vor Beginn des Durchblasens auf Null herabzusetzen. Übrigens läßt sich in vielen Fällen auch die kleine Unannehmlichkeit des Bruststechens noch vermeiden. Man braucht ja gar nicht die ganzen 150 ccm Luft, die in der Spritze sind, einzublasen, man kann sich bei einiger Übung mit 50 ccm und weniger überzeugen, daß die Eileiter durchgängig sind. Wenn man die Auskultation noch zu Hilfe nimmt, genügen sogar schon wenige Kubikzentimeter. Für die meisten Fälle wäre es also gar nicht einmal notwendig, eine 150 ccm Luft enthaltende Spritze in Anwendung zu bringen, es täte es ganz gut auch eine kleinere.

Manchmal ist die Durchgängigkeit beträchtlich erschwert. Erst bei einem Druck von 200—250 mm Hg gelingt es, Luft durchzuquetschen. Daß es sich dabei nicht etwa um die gewaltsame Sprengung eines geweblichen Verschlusses handelt, ist ohne weiteres ersichtlich. Die Schwierigkeit läßt nämlich nicht etwa plötzlich völlig nach, sondern bleibt während der ganzen Dauer der Durchblasung mehr oder weniger unvermindert bestehen. Sofern der Apparat an allen Stellen dicht hält, und der Gummipfropf am Muttermund fest aufgedrückt bleibt (Undichtigkeiten würde man an zischendem Geräusch gut erkennen), muß das aus der Spritze verschwundene Luftquantum von 150 ccm schließlich doch in die Bauchhöhle gerutscht sein. Bei überweitem Muttermund braucht man einen ganz besonders dicken Gummipfropfen zum Abdichten.

Digitized by Google

Ich glaube, nach solchen Feststellungen einer gar nicht so seltenen erschwerten Luftdurchgängigkeit der Eileiter auch an eine Erschwerung der Samen- und Eidurchwanderung denken zu dürfen. Ich möchte mit anderen Worten nicht ohne weiteres die Durchgängigkeit der Tuben an sich mit Wegsamkeit für Spermatozoon und Ei und gar befruchtetes Ei gleichsetzen. Bei spielender Luftdurchgängigkeit scheint mir die Wegsamkeit für väterliche und mütterliche und kopulierte Keimzellen gegeben. Für die Fälle sehr schwerer Luftdurchgängigkeit dürfte man wohl auch den Samen- und Eitransport zum mindesten als erschwert ansehen. Denn was ein passiver Aufblähungsversuch nicht fertig bringt, dürfte auch einer aktiven Weiterstellung nicht leicht gelingen. Man kann wohl aus dem Größenverhältnis von Samenfaden, Ei und befruchtetem Ei zu einer Öffnung, welche bei 250—300 mm Hg Druck und dem fürs Tubenblasen üblichen Tempo der Spritzenkolbenbewegung Luft durchläßt, einigermaßen die Chancen bemessen, die für die Transportmöglichkeit im Eileiter bestehen. Vielleicht ist durch diese Feststellung für die Ätiologie von manchen Fällen von Extrauterinschwangerschaft etwas zu gewinnen.

Auch könnte das »Schneuzen« als eine Art von Gymnastik die Eileiter vielleicht leichter wegsam und geschickter fürs Aufwärtsschwimmen des Samens und fürs Abwärtsgetriebenwerden des Eies machen, ähnlich wie wir das seither von der Cervixdilatation und Uterusspülung für den Samentransport in diesem Wegabschnitt erhofft und oft genug erreicht haben.

Außer dieser kurativen Verwendung der Tubendurchblasung darf man auch, worauf schon von anderer Seite (Henderson und Amos l. c. und Rongy und Rosenfeld[4]) aufmerksam gemacht wurde, an einen weiteren therapeutischen Effekt in der Sterilitätsbehandlung denken. Passagestörungen in den Eileitern durch Schwellung, Schleimansammlung oder leichte Verklebung könnten sich unter bestimmtem Druck überwinden lassen.

Daß in dem Eileiter in der Tat gewisse, mittels Durchblasung zu behebende Hindernisse bestehen, sieht man aus unserer Beobachtung; nach gelegentlich anfänglich ziemlich hohem fürs Durchdringen der Luft notwendigem Druck fällt das Manometer, und im weiteren Verlauf des Versuches dringt die Luft viel leichter ein.

Noch eine weitere Beobachtung deutet darauf hin, daß ein relativer Verschluß des Eileiters durch Perflatio aufgehoben werden kann.

Der mit dem Meßinstrument festgestellte Grad der Durchgängigkeit bezieht sich nicht, oder wenigstens nicht immer, wie man denken könnte, auf beide Eileiter. Es soll jedenfalls mit der Konstatierung der Durchgängigkeit bei einem bestimmten Manometerdruck nicht gesagt sein, daß beide Eileiter gleich gut durchgängig seien. Der Unterschied kann sehr groß sein. Ich habe das auf folgende Weise festgestellt. Bei einer 23jährigen Nullipara wurde in der Mitte zwischen zwei Perioden die Eileiterdurchgängigkeit in gewöhnlicher Weise ohne weiteres gemessen. Das Durchdringen der Luft erfolgte bei einem Spiel des Manometerzeigers um etwa 80 mm Hg herum. Gelegentlich der wegen chronischer Appendicitis unmittelbar darauf angeschlossenen Laparatomie wurden die beiden gesunden Eileiter an ihren abdominalen Enden je zwischen Daumen und Zeigefinger zugehalten und dann durchgeblasen. Die rechte Tube blähte sich sofort bei einem Zeigerspiel von 80 mm Hg auf. Die linke folgte erst geraume Zeit später,

[4] Rongy und Rosenfeld, Amer. journ. of obstetr. and gynecol. Nr. III. Nr. 5. S. 498—502.

Digitized by Google

nachdem inzwischen der Druck bis auf 250 mm Hg gestiegen war, unter ruckweiser Eröffnung des uterinen Endes. Mit dem von der Hand bedienten Tubenschneuzer besteht die Möglichkeit, außer dem einen leichter durchgängigen auch den anderen schwerer durchgängigen zu durchblasen. Man muß nur über den für die Durchgängigkeit des einen hinreichenden Druck hinausgehen, indem man den Kolben in schnellerem Tempo niederdrückt. Man kann auf diese Weise vorübergehend den Druck bis zu 250—300 mm Hg anschwellen lassen, was genügen dürfte, um die höchsten Grade von schwerer Durchgängigkeit zu überwinden.

Worauf die ungleichmäßige Durchgängigkeit der beiden gesund aussehenden Eileiter beruht, darüber kann man bislang nur Vermutungen hegen. Im vorliegenden Fall entsprach die leichter sich öffnende rechte Tube, welche auch bei dem ersten Versuch die Luft bei 80 mm Hg durchgelassen haben mußte, der Seite, die ausweislich des Corpus luteum am rechten Eierstock in Funktion für den Eitransport gewesen war. Ob dieses Zusammentreffen die Regel oder ein Zufall ist, müssen weitere Untersuchungen erweisen.

Soweit wir sehen, besteht um die Periodenzeit eine schwerere Durchgängigkeit als im Intervall, wie das Guthmann[5] angibt, ohne daß aber — nach unseren Beobachtungen — die Durchgängigkeit wenigstens immer aufgehoben würde.

Auch während der Periode erwiesen sich die Eileiter — freilich erst bei höherem Druck — von etwa 250 mm Hg als durchgängig. Ich habe mich zur Anwendung so hohen Druckes erst herbeigelassen, nachdem ich an einem während der Periodenblutung frisch exstirpierten, noch warmen Uterus nachgewiesen hatte, daß durch die Steigerung des Druckes bis zu 200—250—300 mm Hg der scheinbar relative Schwellungsverschluß aufzuheben sei.

Die Undurchgängigkeit der Eileiter erkennt man ohne weiteres an dem sich entgegenstellenden unüberwindlichen Widerstand und dem energischen und vollkommenen Zurückfedern des Spritzenstempels beim Nachlassen des Fingerdruckes.

Sehr wichtig und von praktischer Bedeutung sind die Beobachtungen vor und nach dem operativen Versuch, verschlossene Eileiter durch Salpingostomie wieder durchgängig zu machen. Sitzt der Tubenverschluß ausweislich der Unmöglichkeit, die Eileiter beim Einblick in die Bauchhöhle aufzublähen, am uterinen Ende, so ist das Leiden nicht ohne weiteres durch Salpingostomie zu beheben. Man könnte höchstens der Hoffnung leben, daß nach Eröffnung der Eileiter am abdominalen Ende ein etwaiger temporärer Schwellungsverschluß am uterinen Ende sich im Laufe der Zeit aufheben würde. Diese Hoffnung dürfte aber jedenfalls nur schwach sein.

Bläht sich dagegen die Tube bis zum verschlossenen abdominalen Ende auf, so bietet die künstliche Tubenmündung die Chance für eine dauernde Wegsamkeit der Eileiter. Man kann das Resultat durch zwei Hilfsmittel dauerhaft zu gestalten suchen.

Eine gerade, mit dickem, doppeltem Catgutfaden eingefädelte Stopfnadel wird durch die neugebildete und mit feinen Nähten umsäumte Tubenöffnung etwa 2 cm tief eingeführt und durch die Tubenwand von innen nach außen durchgestochen. Der doppelte Catgutfaden wird leicht geknotet und als Docht in der neugebildeten Eileiteröffnung belassen. Die Durchstichöffnung der Nadel könnte, wenn sie nicht zuheilt, vielleicht eine akzessorische Tubenöffnung abgeben.

[5] Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LIX.

Digitized by Google

Das ist das eine Mittel, das zweite wäre eine Nachbehandlung der künstlich gemachten Tubenöffnung. Man wird, einige Zeit nach der Operation beginnend, mittels wiederholter Durchblasung das neugeschaffene Tubenostium offen zu halten suchen.

In dieser Vorbehandlung und Nachbehandlung der operativ zu eröffnenden Eileiter könnte die Durchblasung eine gewisse praktische Bedeutung gewinnen und den Operationsplan und das zu erwartende Resultat auf eine sicherere Grundlage stellen lassen, als es ohne dieses Hilfsmittel seither möglich war.

Somit haben sich doch einige über die diagnostische Feststellung der Durchgängigkeit oder Undurchgängigkeit der Eileiter für die Sterilitätsbehandlung hinausgehende, für die praktische, therapeutische Verwendbarkeit winkende Aussichten des Tubenschneuzens ergeben.

Aufblähversuche gaben ein nach mancher Richtung hin bemerkenswertes Resultat. Dazu wurden bei der 23jährigen Nullipara die abdominalen Enden zugehalten, während der Kolben der Spritze niedergedrückt wurde. Bei einem Quecksilberdruck von 250 mm schwollen die normalen, in situ belassenen Tuben zu Rabenfederkiel- bzw. Gänsefederkieldicke auf. Da die Länge der Mesosalpinx für die der gewaltigen zirkulären Dehnung entsprechende starke Längsdehnung nicht ausreichte, wurde die aufgetriebene Tube in Windungen gezwungen. Die Wand verdünnte sich dabei so stark, daß die Luft weißlich-bläulich durchschimmerte.

Die normale Tube besitzt eine hochgradige Elastizität. Sie kehrt nach dieser enormen Ausdehnung wieder allmählich zu ihrem normalen lichtungslosen Zusammenliegen der Wandungen zurück. Solche Aufblähungen werden, wie die Nachprüfung mit dem Tubenschneuzer nach geraumer Zeit ergab, ohne allen Nachteil vertragen. Die Durchgängigkeit war in keiner Weise gestört.

In Fortsetzung dieser Blähversuche ließ sich der Druck feststellen, der erforderlich ist, um einen normalen Eileiter zum Platzen zu bringen. Ich habe den Versuch in einem Falle gemacht, in welchem wegen beginnender, maligner Eierstocksgeschwulst im 36. Lebensjahre die Totalexstirpation der Adnexe samt Uterus vorgenommen werden mußte. An dem frisch herausgeschnittenen Präparate blähten sich die am abdominalen Ende zugeklemmten, normal aussehenden Eileiter bei etwa 250—300 mm Hg bis zu Bleistiftdicke auf. Die Wand wurde transparent. Bei Steigerung des Druckes über 300 mm Hg platzte der eine oder andere Eileiter, und zwar regelmäßig an der des Bauchfellüberzuges entbehrenden, gegen den Raum zwischen den Bauchfellplatten gerichteten — also schwächsten — Stelle.

Damit dürfte auch die etwa auftauchende Hoffnung zum guten Teil entfallen, durch exzessive Drucksteigerung einen pathologischen Verwachsungsverschluß am Eileiter absichtlich zum Durchgängigmachen der Tube gewaltsam sprengen zu wollen. Der Eileiter würde nach dem Ausfall unserer Experimente mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit nicht nach der freien Bauchhöhle, sondern zwischen die Ligamentplatten hinein platzen, womit gar nichts genutzt wäre.

Nun zum Schluß noch eine Bemerkung über die Infektionsgefährlichkeit des Verfahrens. Ein Bakterientransport in die freie Bauchhöhle wäre entweder vom äußeren Muttermunde her oder von der infizierten Uterushöhle aus denkbar. Die Gefahr der Keimverschleppung vom äußeren Muttermunde her ist an sich gering und läßt sich durch Abwischen der Portio mit desinfizierender Lösung, Jod, Sublimat usw. verhindern.

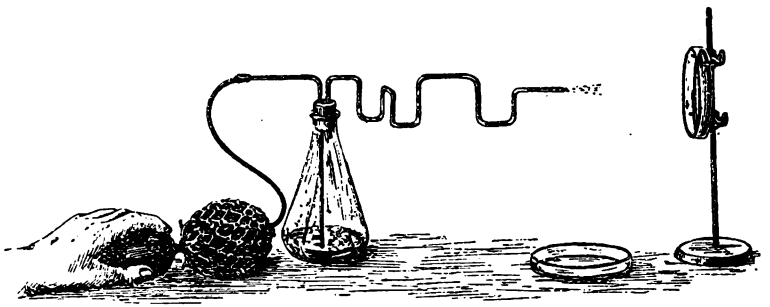
Digitized by Google

Die Uterushöhle ist in der Regel keimfrei. Die Gefahr, von dort aus Keime auf das Peritoneum zu blasen, besteht also nicht, wenn man das Verfahren auf die Fälle beschränkt, in welchen man eine Keimfreiheit der Uterushöhle annehmen kann.

Es ist aber von Guthmann[6] mitgeteilt worden, daß bei hämolytischen Streptokokken im Uterussekret die Pat. von der Tubendurchblasung keinerlei Nachteile und Beschwerden davongetragen habe.

Ich wollte mich bei dieser Feststellung und Mitteilung nicht beruhigen und habe durch meinen Assistenten, Dr. Volkmann, interessante Versuche, die er noch eingehend anderwärts beschreiben wird, unter der dankenswerten Kontrolle des Vorstandes unseres Hygienischen Instituts, Prof. Paul Schmidt, anstellen lassen, um in diese Frage etwas mehr Licht zu bringen. Ich will hier nur auf das markanteste Experiment Bezug nehmen.

Ein Gebläse trieb 2 Minuten lang Luft durch eine Gaswaschflasche mit einer Aufschwemmung von Bacterium coli commune in Liebig'scher Nährbouillon und dann durch ein an die Waschflasche anschließendes, achtfach gewundenes,



75 cm langes Glasrohr auf eine in etwa 15 cm Entfernung vorgehaltene sterile Endoagarplatte (Fig.). Um die Bildung von Kondenswasser in dem abführenden Glasrohr zu vermeiden, wurde der ganze Versuch in einem angewärmten Apparat und im Brutschrank vorgenommen. Die Durchleitung der Luft durch die Aufschwemmung dieser Bakterienart in der Gaswaschflasche und das Aufgehen der Kulturen von Bacterium coli commune, das sonst nicht in der Luft vorkommt, beweisen mit Sicherheit, daß der Luftstrom imstande ist, beim Zusammentreffen mit keimbeladener Flüssigkeit davon infektiöses Material in Form feinster, flugfähig werdender Tröpfchen mitzunehmen und weit entfernt vom Ursprungsorte anzusiedeln. Es ist diese speziell für unsere Zwecke getroffene Versuchsanordnung ein weiterer und sehr eleganter Beweis für die alte Flügge'sche Ansicht, daß ein Luftstrom beim Hinstreichen über eine bakteriengeschwängerte, feuchte Fläche bakterienhaltige, feinste Tröpfchen mitführt, die sich stundenlang in der Luft schwebend erhalten, durch minimale Luftströmungen auf große Entfernungen weiter transportiert und, wenn sie z. B. aus den Atmungsorganen eines Menschen stammen, zur gefährlichen Infektionsquelle für alle diese Luft einatmenden anderen Menschen werden können.

Nach Flügge[7] ist schon ein Luftstrom von 4 m Geschwindigkeit, d. h. ein mäßiger, die Blätter der Bäume bewegender Wind, wie er im Freien während des

[6] Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LIX. S. 15.

[7] Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten von Koch und Flügge 1897. Bd. XXV. S. 185.

Digitized by Google

größten Teiles des Jahres weht, imstande, von Wasserflächen, z. B. von Regenwasserpfützen, von nassen Blättern usw. keimhaltige Tröpfchen loszureißen. In welchem Maße dies geschieht, das wird außer von der Geschwindigkeit des Windes von dem Winkel, in welchem er auf die Flüssigkeitsoberfläche auftrifft, und von der Konfiguration der begrenzenden festen Flächen abhängen.

Unter diesen Gesichtspunkten erscheint das Durchblasen eines Luftstromes von der Uterushöhle durch die Eileiter in die freie Bauchhöhle, theoretisch wenigstens, durchaus geeignet, eine Infektion von der bakterienhaltigen Uterushöhle aus nach oben weiterzuverbreiten. Wenn man diese Gefahr auch nicht sehr groß einzuschätzen braucht, so ist sie jedenfalls genügend, um uns von der Vornahme der Perflatio bei infizierter oder schon bei einer auf Infektion verdächtigen Uterushöhle abzuhalten. Die Tröpfcheninfektion, die wir durch die Einführung der Gesichtsmasken beim Operieren allgemein anerkannt haben, dürfen wir auch bei dem — wenn auch kleinsten — Bauchhöhleneingriff, der Tubendurchblasung, nicht außer acht lassen.

Schon diese wenigen Versuche zeigen, daß man es bei dem Tubenschneuzen — kritikvolle Anwendung vorausgesetzt[8] — mit einem einfachen, ungefährlichen, aber vielleicht sehr nützlichen diagnostischen und therapeutischen Hilfsmittel zu tun hat. Zu seiner Weiterverbreitung dürfte die dem Instrumentarium jetzt verliehene Handlichkeit ihr Teil beitragen.

II.

Aus der Gynäk. Abteilung des Krankenhauses Wieden (Wien).

Abdominale oder vaginale Operation des Collumkarzinoms?

Von

Prof. Dr. Josef Halban.

Wenn man den derzeitigen Stand der Literatur prüft, so scheint die Frage, ob der Gebärmutterkrebs auf abdominalem oder vaginalem Wege operiert werden soll, fast eindeutig entschieden. Die weitaus überwiegende Mehrzahl aller Autoren zieht den abdominalen Weg vor, nur ganz vereinzelte Stimmen werden gelegentlich zugunsten der vaginalen Methode laut. Die Ursache für den Sieg der abdominalen Methode liegt wohl darin begründet, daß fast alle modernen Gynäkologen diesen Weg für den anatomisch richtigeren halten, daß er als leichter angesehen wird, und daß die Dauerresultate bessere sind als die mit den vaginalen Operationen gewonnenen. Nun ist der Vergleich der Statistiken im allgemeinen eine mißliche Sache. Technische Fertigkeit des Operateurs einerseits, Indikationsstellung desselben andererseits, außerdem aber auch die Beschaffenheit des Materiales, welche an verschiedenen Orten und Stationen sehr bedeutende Differenzen aufweisen

[8] Vgl. auch die vor allen Dingen von Rubin selbst, dann aber in der deutschen Literatur von Graff (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1923. Bd. LXII. Hft. 34. S. 159) und von Novak (Wiener klin. Wochenschr. 1922) aufgestellten Indikationen und Kontraindikationen.

Digitized by Google

kann, erschweren die Vergleichbarkeit der einzelnen Statistiken und geben Anlaß zu falschen Schlußfolgerungen.

Um nun diese für uns alle doch sehr wichtige Frage mit Ausschaltung der genannten Fehlerquellen entscheiden zu können, bin ich seit dem Jahre 1910 systematisch in der Weise vorgegangen, daß ich abwechselnd einen Fall abdominal, den nächsten vaginal operiert habe. Auf diese Weise ist es möglich gewesen, die beiden Methoden miteinander zu vergleichen, wobei die beiden Momente — Verschiedenheit des Operateurs und des Materials — ausgeschieden wurden. Der Einwand, daß zufällig der einen oder der anderen Methode gerade die leichten oder schweren Fälle zugekommen sind, ist bei der Größe des Materials wohl auszuschließen, da im Laufe der Jahre ein Ausgleich ohne Zweifel eintreten muß. Ich habe die Reihenfolge streng eingehalten und nur in ganz wenigen Fällen eine Ausnahme gemacht, und zwar dann, wenn es sich um Pat. gehandelt hat, bei welchen wegen sehr dicker Bauchdecken oder sonstiger Komplikationen die Laparatomie wesentlich gefährlicher erschien als die vaginale Methode. Dies kam aber doch nur ausnahmsweise in Betracht, und es ist gleich hier zu bemerken, daß alle diese Fälle eine Belastung der vaginalen Methode darstellen.

Was die Technik betrifft, so habe ich die abdominale Operation nach Wertheim ausgeführt, dabei systematisch die Adnexe mitgenommen und die hypogastrischen Drüsen, sofern sie Vergrößerungen aufwiesen, entfernt.

Die vaginale Operation nahm ich so vor, wie ich sie an der Schauta'schen Klinik eingeführt habe. Ich vermied — zum Unterschied von Schauta — fast immer den paravaginalen Hilfsschnitt nach Schuchardt, weil er nach meiner Überzeugung in der großen Mehrzahl der Fälle unnötig ist und eine Gefahr für Impfrezidive bildet. Ich umschneide die Portio unter breiter Manschettenbildung prinzipiell mit dem Paquelin und glaube es auch darauf zurückführen zu müssen, daß ich Impfrezidive in der Scheide nur ganz ausnahmsweise zu sehen bekam. Ich entferne — zum Unterschied von der abdominalen Operation — auf vaginalm Wege in der Regel nur den Uterus unter Mitnahme des Parametriums, belasse aber zur Vereinfachung der Operation die Adnexe, da Rezidive in den Ovarien nach Collumkarzinom doch zu den größten Seltenheiten gehören. Selbstverständlich können die Adnexe auch auf vaginalem Wege jederzeit entfernt werden, sofern dies wünschenswert erscheinen würde. Meine vaginal operierten Fälle sind also in doppelter Weise weniger radikal gemacht: 1) durch die Belassung der Adnexe, 2) dadurch, daß auf vaginalem Wege selbstverständlich eine Drüsenausräumung unmöglich ist.

Mein Material betrifft den Zeitraum 1. Dezember 1910 bis Mai 1918. Ich bin auch seither dem alternierenden Verfahren treu geblieben, begrenze aber die Fälle in der angegebenen Weise, um über eine mindestens fünfjährige Beobachtungszeit berichten zu können.

Collumkarzinom.

Material 1. XII. 1910—Mai 1918 (über 5 Jahre gesund).

Gesamtzahl der Fälle	Konservativ behandelt	Operation abgelehnt	Operiert	Operabilität
374	214	3	157	42,3%

Digitized by Google

Operationsresultate.

Operation	Primär †	Gestorben	Lebend, gesund	Verschollen	Absolute Heilung
Laparatomie 77	19 = 24,67%	33 = 42,85%	15 = 19,49%	10 = 13%	8%
Vaginal . . 80	10 = 12,5%	48 = 60%	19 = 23,75%	3 = 3,75%	10%
Gesamtzahl 157	29 = 18,5%	81 = 51,59%	34 = 21,65%	13 = 8,28%	9%

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, daß sich vaginale und abdominale Operationsmethoden bei demselben Operateur und an demselben Material fast vollkommen die Wage halten. Die ziffernmäßig zum Ausdruck kommende geringe Überlegenheit der vaginalen Methode möchte ich nicht allzu hoch einschätzen, da gewisse Schwankungen in den Erfolgen leicht möglich sind und einmal der einen, einmal der anderen Methode zum Vorteil gereichen können. Ich will also in der Beurteilung vorsichtig sein und nur das eine feststellen, woran nach meiner Meinung bei den mitgeteilten Resultaten kein Zweifel herrschen kann, daß die Erfolge der abdominalen Methode nicht besser sind wie die der vaginalen.

Was die Resultate selbst betrifft, so haben einzelne Autoren über viel bessere, einzelne über schlechtere Gesamtresultate berichtet. Auch hier gibt es reichlich Schwankungen, und die Statistik wird durch mancherlei Zufälle beeinflußt. Jeder erfahrene Operateur weiß, daß er oft große Serien ohne Todesfall operiert, und daß dann wieder eine Epoche kommen kann, in welcher sich die Todesfälle häufen. Es ist also die Differenz von einigen Prozenten bei Statistiken niemals allzu hoch zu werten.

Was die Operabilität meines Materiales betrifft, so nimmt sie mit 42,3% auch einen relativ niedrigen Platz ein; das kommt nicht etwa davon, daß ich in der Auswahl zu streng bin. Im Gegenteil führe ich auch schon vorgeschrittene Fälle der Operation zu, weil wir ja alle wissen, daß gelegentlich auch bei verzweifelt aussehenden Prozessen Dauererfolge erzielt werden können. Die Ursache der geringen Operabilität liegt einfach darin, daß das mir zuströmende Material außerordentlich ungünstig ist. Für die uns hier interessierende Frage des Vergleiches beider Methoden spielt allerdings die Operabilität als solche eine untergeordnete Rolle.

Von besonderem Interesse sind, abgesehen von den Dauerresultaten, die Ergebnisse in bezug auf die primäre Mortalität. In meinem Materiale ergab die abdominale Methode eine Mortalität von 24,67%, die vaginale eine Mortalität von 12,5%. Die abdominale Methode erscheint also als solche fast doppelt so lebensgefährlich wie die vaginale Methode. Der Prozentsatz von 24,67% entspricht den allgemeinen Erfahrungen, da nach Döderlein für die abdominale Methode bei 2467 Operationen aus verschiedenen Sammelstatistiken eine 20%ige primäre Mortalität errechnet worden ist. Die Überlegenheit der vaginalen Methode in dieser Hinsicht geht auch aus anderen Statistiken hervor; so berichtet Schauta über 7,3%, Dorn über 5,5% primäre Mortalität, während Staude allerdings 20% zugeben muß. Ich will aber nicht verschweigen, daß ich bei den von Mai 1918 bis heute operierten 109 Fällen, von welchen 54 laparatomiert, 55 vaginal operiert wurden, eine wesentliche Reduktion der Mortalität bei den abdominal operierten Fällen erzielt habe; es starben acht, d. i. 14,8%, während bei den vaginal operierten sieben verstarben = 12,7%. Es ergab sich also eine starke Annäherung in dieser Hinsicht von seiten der abdominalen Methode an die vaginale.

Digitized by Google

Wenn wir die relative Heilung in Betracht ziehen, so ergibt sich nach Abzug der primär Verstorbenen ein Prozentsatz von 25,8 bei den abdominal Operierten und von 27,1 bei den vaginal Operierten. Allerdings wird die abdominale Statistik durch die relativ große Zahl der Verschollenen in ungünstigem Sinne belastet.

Aus alledem geht, was relative und absolute Heilung betrifft, wohl mit Sicherheit hervor, daß der abdominalen Methode die Überlegenheit, wie sie ihr fast von allen modernen Autoren zugesprochen wird, nicht zuerkannt werden darf.

Das gleiche gilt auch für die Frage der Nebenverletzungen. An meinem Material vom 1. Dezember 1910 bis Mai 1918 ergaben sich folgende Zahlen:

	Blasenverletzungen	Ureterverletzungen	Rektumverletzungen
Laparatomie .	2	7	5
Vaginal . . .	0	1	0
Gesamtzahl . .	2	8	5

Von 1918 bis jetzt:

	Blasenverletzungen	Ureterverletzungen
Laparatomie. .	3	3
Vaginal . . .	2	1
Gesamtzahl . .	5	4

Es waren also ohne Zweifel mehr Verletzungen der Nachbarorgane bei den laparatomierten Fällen zu verzeichnen. Daraus geht nach meiner Meinung klar hervor, daß auch die für die abdominale Methode von den Autoren herangezogene bessere Übersichtlichkeit und leichtere Präparation kaum stichhaltig sein kann. Es besteht für mich kein Zweifel, daß man bei einiger Übung und Beherrschung der vaginalen Technik ganz ebenso anatomisch präparieren kann wie auf abdominalem Wege. Jedenfalls scheinen die Nachbarorgane bei der abdominalen Operation mehr gefährdet zu sein als bei der vaginalen.

Bezüglich der Frage der Radikalität beider Methoden ist folgendes zu bemerken: Es kann kaum ein Zweifel bestehen, daß man auf abdominalem Wege den Bindegewebsapparat des Uterus in ausgiebigerer Weise entfernen kann als auf vaginalem Wege. Es kann aber ebensowenig zweifelhaft sein, daß derjenige Anteil des Bindegewebsapparates, welcher in erster Linie dabei in Betracht kommt, das ist das paravaginale und paracervicale Gewebe, auch auf vaginalem Wege in weitgehendem Maße exstirpiert werden kann. Betrachtet man Präparate, welche nach den beiden verschiedenen Methoden gewonnen wurden, so lassen sich Unterschiede kaum feststellen. Jedenfalls scheint nach dem Ergebnis der Dauerresultate die Radikalität der vaginalen Methode vollständig auszureichen. Es ist ja sehr die Frage, ob es wirklich wesentlich ist, soviel als möglich vom gesunden Gewebe wegzunehmen; es scheint wohl hauptsächlich darauf anzukommen, daß man überhaupt nur im Gesunden operiert. Der weitere Erfolg hängt von der individuellen Malignität des Karzinoms in dem be-

Digitized by Google

treffenden Falle ab. In anderer Weise wären ja die oft verblüffenden Resultate bei weit vorgeschrittenem Karzinom gar nicht zu verstehen. Daß das Übergreifen des Karzinoms auf Blase und Ureter keinen zwingenden Grund für die abdominale Methode abgibt, ist bekannt. Resektionen der Harnorgane und auch des Mastdarms sind auch auf vaginalem Wege durchaus möglich. In meinem Material kamen im ganzen drei Resektionen vor; je einmal wurde der Ureter und die Blase per laparatomiam, einmal ein Ureter per vaginam reseziert.

Fassen wir zusammen, so müssen wir feststellen, daß die abdominale und vaginale Operationsmethode des Collumkarzinoms einander vollständig gleichwertig sind. Es wird dementsprechend der persönlichen Veranlagung und Ausbildung des Operateurs im allgemeinen überlassen bleiben können, für welchen Weg er sich entscheidet. Eines scheint mir aber festzustehen, daß wir durch eine glückliche Kombination in der Anwendungsweise beider Methoden wahrscheinlich unsere Erfolge in der Bekämpfung des Gebärmutterkrebses verbessern werden, insbesondere dann, wenn wir gewisse Fälle, für welche die Laparatomie den gefährlicheren Eingriff darstellt, prinzipiell der erweiterten vaginalen Methode zuführen. Es sind dies die Fälle mit sehr dicken Bauchdecken, ferner solche mit internen Komplikationen (Vitium, Emphysem usw.), bei welchen die Beckenhochlagerung von Nachteil ist usw. Für alle diese Fälle stellt die vaginale Methode das leichtere Verfahren dar, um so mehr, als sie ganz gut in Lokalanästhesie ausgeführt und in durchschnittlich 18—20 Minuten beendigt werden kann. Dazu allerdings ist es nötig, daß man die vaginale Technik beherrscht, ein Gebot, welches, wie mir scheint, die jüngere Gynäkologengeneration nicht in genügender Weise hochhält.

III.

Aus dem Kreiskrankenhause Wolmirstedt (Bez. Magdeburg).

Über Erblindung nach Genitalblutungen.

Von

Dr. Otto Retzlaff,

leitender Arzt der Chirurgisch-Gynäkologischen Abteilung.

Zu den aufregendsten Ereignissen der ärztlichen Tätigkeit gehören Sehstörungen im Verlauf von schweren Erkrankungen besonders dann, wenn sich Amaurose auf einem oder beiden Augen einstellt. Diese kann ihre Ursache an jeder Stelle des Sehorgans haben, mögen es die Augäpfel oder die nervösen Bahnen sein. Aber auch sekundär kann das Auge in Mitleidenschaft gezogen sein, und viele Organe des menschlichen Körpers stehen bei Erkrankungen und Schädigungen in enger Verbindung mit dem optischen Apparat. Ich möchte über einen Fall von Erblindung beider Augen nach schweren und langdauernden Blutungen des Uterus im Klimakterium berichten.

Frau B. aus S., 52 Jahre, will früher immer gesund gewesen sein und sehr schwer gearbeitet haben. Sie hat 6 Geburten durchgemacht, darunter 1 Frühgeburt, keine Aborte. Die Menses waren immer regelmäßig. Vor 18 Jahren traten schon einmal starke Blutungen auf, die bald zurückgingen, so daß ärztliche Hilfe nicht nötig war. Mit 43 Jahren stellten sich wiederum Blutungen ein, die nach kurzer Zeit aufhörten. Im Juni 1922 traten Blutungen während der Arbeit in der

Digitized by Google

Heuernte etwa 3 Wochen lang ein, die zwar nicht stark, aber dauernd hintereinander waren, so daß sich schon eine erhebliche Schwäche bemerkbar machte. Im Juli 1922 mußte Frau B. ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, und nach Medikamenten gingen die Blutungen zurück. Vom behandelnden Arzt wurde der Vorschlag gemacht, den Uterus entfernen zu lassen, was die Pat. ablehnte. Die Blutungen standen nun bis Mitte November, wo sie im nassen Rübenacker arbeiten mußte, um sofort wieder zu beginnen. Pat. arbeitete trotzdem weiter. Sie setzte 8 Tage aus, legte sich ins Bett, ohne daß die Blutungen, trotz der gegebenen Medikamente, aufhörten. Beide Augen waren bis dahin völlig gesund. Pat. konnte gut und weit sehen. Als Frau B. am 20. November aufwachte, hatte sie auf dem linken Auge keine Lichtempfindungen, die Blutungen bestanden weiter. Am 24. November wurde sie auf dringendes Anraten des Arztes dem Kreiskrankenhause Wolmirstedt überwiesen, wo sie am 25. November in desolatem Zustand eingeliefert wurde.

Befund. 25. November. Sehr elende, ausgeblutete Frau, Puls kaum fühlbar, starke Blutung von hellrotem Blute. Sofortige Darreichung von Analeptics, Secacornin- und Tenosininjektionen, Tamponade des Uterus und der Scheide. Subkutane Kochsalzinfusion, worauf sich Pat. langsam erholt. Dauertropfeinlauf mit Digalen und Rotwein.

Am Abend gibt sie an, daß sie auf dem linken Auge nicht sehen könne. Pupille erweitert, reagiert mäßig auf Lichteinfall, Augenhintergrund zeigt große Blässe, Gefäße wenig gefüllt, Papille sehr blaß.

26. November. Allgemeinbefund besser, Puls fühlbar, Blutung steht. Mit dem rechten Auge kann Pat. eine Zahl an der Zimmertür lesen und auch die Umgebung erkennen, links völliges Fehlen jeder Lichtempfindung auch bei stärkerer elektrischer Lichtquelle. Hämoglobin 25%.

28. November. Langsames Schwinden des Augenlichtes auch auf der rechten Seite, kein Erkennen von hellen elektrischen Lampen. Blutung steht, so daß die Tamponade entfernt werden kann.

9. Dezember. Strychnininjektionen, Augenbefund derselbe. Viel subjektive Augenerscheinungen, Funkensehen usw.

20. Dezember. Zur Feststellung der Diagnose, ob Karzinom vorliegt, wird eine Curettage vorgenommen. Die mikroskopische Untersuchung (Professor Dr. Ricker) ergibt: sehr dünne Korpusmucosa mit engen Drüsen, kein Karzinom.

3. Januar. Es werden jetzt Optarsonspritzen mit gutem Erfolg gegeben.

10. Januar. Augenärztlicher Befund (Herr Dr. Romeick [Magdeburg]): Pupillen beiderseits krankhaft erweitert, leicht entrundet, keine sichtbare Lichtreaktion. Papille rechts weiß, mit scharfen Grenzen, Arterien sehr stark verengt und auf der Papille und der umgebenden Netzhaut weiß eingescheidet, wahre Verengung geringer. Bei Druck auf den Bulbus kollabiert die Arterie sofort und die Papille ist schneeweiß. Zirkulation ist vorhanden, aber offenbar sehr gering infolge von Gefäßverengung. Netzhaut frei von Veränderungen. Links Befund derselbe, nur scheint die Arterie noch mehr verengt als auf der rechten Seite. Diagnose: Atrophia totalis beider Sehnerven.

25. Februar. Blutuntersuchung nach Wassermann ergibt ein negatives Resultat.

8. März. Blutkörperchenzählung läßt 2 500 000 Erythrocyten erkennen. Hämoglobingehalt 32%. Blutbild zeigt wenig, aber normal geformte Erythrocyten, Zahl der Leukocyten und Lymphocyten vermehrt, viel Thrombocyten.

Digitized by Google

Betrachtet man die Ursachen für Erblindungen bei Erkrankungen von Frauen, so sind die hysterischen Erblindungen am »harmlosesten«, wenn sie auch auf die Umgebung einen gewaltigen Eindruck machen. So beobachtete ich eine junge Frau, die nach einer heftigen tätlichen Differenz mit ihrem Mann für 2 Tage einseitig erblindete, hysterische Stigmata waren nachzuweisen. Das Wesen der hysterischen Amaurose ist nach H. Hensen (1) keineswegs geklärt. Nicht selten schließt sich die Amaurose an irgendein die Gegend der Augen betreffendes Trauma an; auch der hysterische Anfall bildet häufig die Gelegenheitsursache. Ferner kommt eine rein psychische Entstehung vor, so wurde hysterische Amaurose bei Mutter und Tochter beobachtet. Es würde zu weit führen, auf die interessanten Forschungen von Henschen (Stockholm) näher einzugehen.

In ihrem Wesen nahe miteinander verwandt sind die urämische und eklamptische Amaurose. Über die letztere berichtet Ingolf Schiötz (2). 52 von 158 Fällen = (33%) von Eklampsie zeigten Augensymptome, darunter 14mal eklamptische Amaurose, d. h. eine vorübergehende Erblindung ohne nachweisbare Veränderungen am Augenhintergrunde, die zentral bedingt sein muß. Nach Ansicht des Autors ist diese eklamptische Amaurose wohl noch häufiger als bisher beobachtet wurde, da die Sehstörungen in einigen Fällen wegen Benommenheit der Kranken unbemerkt bleiben und bei der Wiederkehr des Bewußtseins schon wieder verschwunden sein können. Lichtenstein (3) demonstrierte eine interkurrente Eklampsie mit Amaurose, der dritte eigene, durch Aderlaß und Narkotika geheilte Fall dieser Art.

Eine auch heute noch völlig ungeklärte Erscheinung stellen die mehr oder minder plötzlichen doppelseitigen Erblindungen nach starken Blutverlusten dar, die nach Hensen (1) relativ selten sind.

Jedem Arzte sind langdauernde Blutungen bei Geschwülsten, besonders Myomen, chronischer Endometritis, im Klimakterium bekannt, ohne daß es jemals zu Erblindungen gekommen wäre. Auch aus Magen- oder Duodenalgeschwüren gehen dem Körper erhebliche Mengen Blut langsam durch den Stuhl verloren, ohne daß ähnliche Augenstörungen öfters beschrieben wären. Um nur ein Beispiel aus der letzten gynäkologischen Literatur herauszugreifen, möchte ich den Fall Thaler's (4) anführen, in dem eine 22jährige Frau Ende August 1919 an profusen menstruellen Blutungen erkrankte, die bis zum Tode der Pat. nicht aufhörten. Das Blut entleerte sich in mächtigen speckigen Gerinnseln, Ergotin, Pituitrin und Tamponaden waren erfolglos. Eine Augenhintergrundsuntersuchung ließ retinale Blutungen feststellen. Nach 3 Wochen erlag die Pat. der Leukämie unter anhaltenden unstillbaren Genitalblutungen; von einer Erblindung wird nichts berichtet.

Hensen berichtet ferner, daß diese Art von Erblindung weder im Kriege 1870/71 noch jetzt beobachtet worden ist. Am häufigsten treten diese Amaurosen im Anschluß an Hämatemesis (40%) auf, dann folgen Uterusblutungen (42,8%), weiter Aderlässe, profuses Nasenbluten. Leber (1) nimmt eine Art von Ischämie der Retina an, wobei er der bei hochgradiger Anämie bestehenden Herzschwäche eine große Rolle beimißt. Prognostisch sind die Krankheitsfälle nicht besonders günstig, da es häufig zu Atrophia optica kommt. Betrachten wir unseren Fall, so finden wir nach länger dauernden Blutungen zunächst eine Erblindung des einen Auges, die in der Nacht eingetreten war, nach 8 Tagen schwanden auch, trotz Aufhörens der Blutungen und energischer Behandlung des Herzens, Ersatz des verlorengegangenen Blutes durch Kochsalz, die Lichtempfindungen der linken Seite. Am 10. Januar fand sich bereits eine totale Atrophie beider Sehnerven.

Digitized by Google

Eine Erklärung ist nicht ohne weiteres zu geben. Vielleicht ist nicht unwesentlich, daß die Frau, von ihrem Manne verlassen, unter den traurigsten Ernährungsverhältnissen gelebt hat und so das verlorene Blut nicht ersetzen konnte. Erblindungen nach erschöpfenden Zuständen im Wochenbett, Polygalaktie und Galaktorrhöe, erwähnt Schröder (5) und ist der Ansicht, daß durch derartige Säfteverluste ähnliche Erscheinungen hervorgerufen werden können wie durch lange dauernde Blutungen oder Eiterungen, deren Folge Tuberkulose, Amaurose und Geisteskrankheit sind.

Literaturverzeichnis.

1) Hensen, Die Ätiologie und Diagnostik akuter doppelseitiger Erblindungen. Münchener med. Wochenschr. 1920. Nr. 21 und 22.
2) Ingolf Schiötz, ref. Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 27.
3) Lichtenstein, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 51.
4) Thaler, Zentralbl. f. Gyn. 1920. Nr. 17.
5) Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe S. 941.

Gravidität.

1) Victor Cornill (Barcelona). Das Holzapfel'sche Zeichen bei beginnender Schwangerschaft. (Revista española de obstet. y ginecol. 1922. Nr. 85.)

Nach den Erfahrungen des Verf.s ist das Holzapfel'sche Zeichen für die frühe Bestimmung der Schwangerschaft äußerst wertvoll. Es soll bedeutend früher als das Hegar'sche Zeichen eine relativ sichere Schwangerschaftsdiagnose ermöglichen. Bohnen (Kiel).

2) Liesel Katzenstein (Köln). Mundveränderungen bei Schwangerschaft und Bekämpfung derselben. Zahnärztl. Inaug.-Diss., Köln, 1923.

Verf. untersuchte ca. 100 Fälle von Schwangeren im 8. und 9. Monat und ordnete sie in drei Gruppen: 1) Vollkommen beschwerdelose Schwangere, 2) Frauen, die an mehr oder minder starkem Schwangerschaftserbrechen gelitten hatten, 3) solche, die an Störungen des Allgemeinbefindens litten, außer Erbrechen. Im einzelnen ergab sich: Bei Frauen, die eine vollkommen normale und beschwerdelose Schwangerschaft durchgemacht hatten, auch bei Mehrgeschwängerten, keine Zunahme der Zahncaries. Bei über 60% der in Gruppe 2 aufgeführten Frauen hingegen war eine durch die Schwangerschaft bedingte erhöhte Carieshäufigkeit sicher nachzuweisen, und bei jeder erneuten Schwangerschaft traten neue Beschwerden an den Zähnen auf. In Gruppe 3 fallen 15 Fälle, von denen nur in 4 Fällen eine Erhöhung der Carieshäufigkeit sicher festzustellen war. 3 von diesen Frauen klagten über Sodbrennen, übles Aufstoßen und Brechreiz. In der Therapie spielt die peinlichste Säuberung der Zähne mittels der Zahnbürste eine große Rolle. Vorhandener Zahnsteinansatz ist immer wieder zu entfernen. Bei den geringsten Beschwerden an den Zähnen oder der Schleimhaut ist der Zahnarzt aufzusuchen, da eine Behandlung ohne die geringsten schädlichen Folgen für die Schwangere ist.

H. Füth (Köln).

3) O. S. Krebs und A. P. Briggs (St. Louis, Mo.). Blutuntersuchungen bei normaler Schwangerschaft. (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1923. Januar.)

Verff. legen bei ihren Untersuchungen das Schwergewicht auf die sonst etwas vernächlässigten anorganischen Blutbestandteile, ohne dabei die anderen Bestimmungen zu vergessen. Sie bestimmen Eiweiß und Zucker des Urins, den

Digitized by Google

Blutdruck, den nichtproteinhaltigen Stickstoff, Harnstoff, Harnsäure, Kreatinin, den Zucker des Blutes, Kochsalz, Kalium, Kalzium, Magnesium, Phosphor und Chloride. Die Werte waren im allgemeinen denen normaler Individuen gleich, insbesondere zeigten die anorganischen Bestandteile keine wesentlichen Unterschiede gegenüber Nichtschwangeren. Nur schien das Kalzium in den letzten Wochen bei einigen Fällen erhöht. Engelmann (Kreuznach).

4) **Walter N. Rowlry (Rochester, Minn.). Beobachtungen über Blutzucker während Schwangerschaft und Puerperium.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1923. Januar.)

Der durchschnittliche Blutzuckergehalt bei der normal schwangeren Frau ist 0,09—9,11%, wie bei der nichtschwangeren Frau. Bei 53 Beobachtungen war er 11%. Beim fötalen, aus der Umbilica unmittelbar nach der Entbindung entnommenen Blut betrug der Gehalt 0,09%. Am 2. Tag nach der Entbindung nach 22 Beobachtungen 0,14%. Der placentare Zuckeraustausch ist zweifellos von der höheren Konzentration des mütterlichen Blutzuckers abhängig. Die Muskeltätigkeit spielt bei der Hyperglykämie nach der Geburt keine Rolle. Äthernarkose wirkt etwas, aber nicht entscheidend bei der Erhöhung des Blutzuckers in der Nabelschnur mit. Asphyxie schon mehr. Involution der Gebärmutter ist hinwiederum kein entscheidender Faktor für die Entstehung, wenigstens nicht allein; vielleicht im Zusammenhang mit dem allgemeinen physiologischen Stoffwechsel. Bei gewissen Toxämien sieht man keine Vermehrung der Blutzuckerkonzentration. Engelmann (Kreuznach).

5) **W. E. Welz und A. E. van Nest (Detroit, Mich.). Zuckerprüfung in der Schwangerschaft.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1923. Januar.)

Bei einer größeren Serie von Bestimmungen der renalen Glykosurie und des Blutzuckergehaltes gelang es, in 95% der Fälle während der ersten 12 Schwangerschaftswochen spontane und artifizielle Glykosurie und einen Blutzuckergehalt von unter 0,19% festzustellen. Der Blutzucker wurde nach Folin, der Harnzucker nach Benedick und Fehling bestimmt. Die Probe ist mithin eine wertvolle Unterstützung der frühzeitigen Schwangerschaftsbestimmung.
Engelmann (Kreuznach).

6) **L. Laurentie (Beirut). Ein schönes Beispiel von Fruchtbarkeit: Eine Frau mit 36 Schwangerschaften.** (Revue franç. de gynécol. et d'obstétr. 1922. Dezember.)

85jährige syrische Christin, die vom 14.—50. Lebensjahr 36 Schwangerschaften, davon 24 bis zum Ende durchgemacht hat, 12 Fehlgeburten in verschiedenen Monaten. Michaelis (Kreuznach).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH
herausgegeben von
WALTER STOECKEL in Leipzig
47. Jahrgang
VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 38. Sonnabend, den 22. September 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **G. Winter** (Königsberg i. Pr.), Die zwölfjährige Diskussion über den fieberhaften Abort. (S. 1489.)

II. **H. Seyffardt** (Halle a. S.), Über die Beziehungen der Höhe des Grenzringes zur Muttermundsentfaltung nach Schatz-Unterberger. (S. 1499.)

III. **R. Zimmermann** (Jena), Hämolysiertes Eigenblut als unspezifisches Reizmittel. (S. 1504.)

IV. **W. Gessner** (Olvenstedt-Magdeburg), Wie wirkt der erhöhte intraabdominale Druck auf die Nieren und inwiefern läßt sich diese Wirkung therapeutisch verwenden? (S. 1509.)

V. **N. Temesváry** (Dresden), Die Behandlung puerperaler Brusterkrankungen mit Licht. (S. 1513.)

VI. **A. Bock** (Berlin), Calcophysin, ein neues Mittel zur Bekämpfung von Uterusblutungen. (S. 1516.)

Geburt: 1) **Johnston u. Sidall**, Ist die übliche Vorbereitung der Pat. zur Entbindung vorteilhaft und nötig? — 2) **Aust**, Die rektale Untersuchung Gebärender. — 3) **Lange-Nielsen**, Über die klinische Beobachtung des Kontraktionsringes in der Eröffnungsperiode. — 4) **Back**, Ist Unterbrechung nach 24stündiger Geburtstätigkeit gerechtfertigt, wenn sonst keine Indikationen bestehen? — 5) **Klose**, Hinterscheitelbeineinstellung. — 6) **Herschan**, Zur Ätiologie, Pathologie und Therapie der Querlage. — 7) **Seyffardt**, Zentrale Darmruptur. — 8) **Traugott**, Die Behandlung der Nachgeburtsperiode. — 9) **Molnar**, Die Anwendung des Aortenkompressors in der Geburtshilfe. (S. 1518—1520).

I.

Die zwölfjährige Diskussion über den fieberhaften Abort.

Von

G. Winter in Königsberg i. Pr.

Es ist nun 12 Jahre her, daß ich auf Grund von trüben Erfahrungen bei der Ausräumung von mit hämolytischen Streptokokken infizierten fieberhaften Aborten im Zentralblatt 1911 Nr. 15 folgende Behandlungsvorschläge machte:

1) Sobald Fieber beim Abort festgestellt und nachgewiesen worden ist, daß dasselbe einer uterinen Infektion seinen Ursprung verdankt, wird eine Sekretprobe aus dem unteren Teil der Scheide entnommen.

2) Die Sekretprobe wird zur bakteriologischen Untersuchung dem nächsten bakteriologischen Untersuchungsamt mit dem Bemerken übersandt, vor allem auf hämolytische Streptokokken zu untersuchen:

3) Wenn der Bescheid lautet, daß hämolytische Streptokokken mit Bestimmtheit fehlen oder ganz vereinzelt oder mit schwacher Hämolyse neben reichlichen Kulturen von Saprophyten nachweisbar sind, so ist gegen eine sofortige Ausräumung kein Bedenken zu erheben; namentlich Abortreste bei offener Cervix

Digitized by Google

sind sofort zu entfernen. Dagegen erscheint es mir auch bei der nachgewiesenen Gutartigkeit dieses Infektionsprozesses nicht zweckmäßig, schwere Erweiterungen mit Laminariastiften oder Dilatatoren vorzunehmen oder die Entfernung ganzer Früchte bei der ersten Temperatursteigerung zu erzwingen.

4) Wenn der Bescheid auf »Reinkultur hämolytischer Streptokokken« lautet, so widerrate ich dringend jeden intrauterinen Eingriff. Jede Untersuchung, jede Spülung, jede Entfernung von Eiteilen und vor allem jede frische Wunde kann eine schwere Infektion vermitteln; sie muß keinesfalls immer eintreten, wie ja die Fälle beweisen, welche trotz Ausräumung bei hämolytischen Streptokokken reaktionslos bleiben; aber kein Arzt, welcher unter diesen Umständen einen Eingriff unternimmt, kann wissen, was demselben folgt.

Den besten Standpunkt für die Behandlung des septischen Abortes bei hämolytischen Streptokokken gewinnt man durch die Überzeugung, daß es sich um einen Infektionszustand bei Abort, nicht durch den Abort, handelt. Das Ei, welches an diesem Infektionsprozeß nur einen indirekten Anteil hat, läßt man am besten spontan ausstoßen oder räumt es aus, wenn der Infektionsprozeß überwunden ist, oder wenigstens ein kräftiger Demarkationswall eine Verschleppung der Infektion nicht mehr befürchten läßt.

Der Grundgedanke dieser von der bis dahin geübten, prinzipiell aktiven Behandlung stark abweichenden Vorschläge lag darin,

1) die mit hämolytischen Streptokokken infizierten Aborte rechtzeitig zu erkennen und aus der aktiven Behandlung auszusondern;

2) die übrigen, nicht mit hämolytischen Streptokokken infizierten fieberhaften Aborte getrost auszuräumen, aber sich voreiliger und schwerer Eingriffe zu enthalten.

Ich habe mit diesen Vorschlägen einen bakteriologischen Gesichtspunkt in die Behandlung fieberhafter Aborte gebracht und sie von einer vorhergehenden bakteriologischen Diagnose abhängig machen wollen.

Meiner damaligen, namentlich an die Vorstände von Kliniken mit größerem Material gerichtete Aufforderung, obige Vorschläge nachzuprüfen, ist in den seitdem verflossenen 12 Jahren in ungeahnter Weise entsprochen worden; es sind im ganzen bis zum 1. April d. J. 267 Arbeiten erschienen und rund 24 000 fieberhafte Aborte wissenschaftlich verarbeitet worden; außerdem hat die Berliner »Medizinische Klinik« eine sehr verdienstvolle Umfrage über diesen praktisch so außerordentlich wichtigen Gegenstand veranstaltet, welche von 20 führenden Gynäkologen, darunter 15 Vorständen von Universitätskliniken, mehr oder weniger eingehend beantwortet worden ist. Kaum eine Klinik hat sich von der Bearbeitung dieses Gegenstandes ausgeschlossen; meine eigene hat sich mit 29 Arbeiten an der Diskussion beteiligt. Ich habe natürlich alle Arbeiten gründlich studiert und die mitgeteilten Resultate von meinem äußerst gewissenhaften und zuverlässigen Assistenten Dr. Henrard statistisch nach den verschiedenen zur Diskussion stehenden Punkten berechnen lassen.

In der Hoffnung, daß sich auf Grund dieses großen Materials und der Fülle von wissenschaftlich fundierten Meinungsäußerungen eine Einigung der bis jetzt immer noch stark divergierenden Meinungen erzielen ließe, habe ich dem Heidelberger Kongreß eine Reihe von Sätzen vorgelegt mit wesentlich statistischer Begründung. Die Sprechzeit reichte nicht dazu aus, die klinischen, anatomischen und bakteriologischen Begründungen, soweit sie in der langjährigen Diskussion zutage getreten sind, und die Anschauungen, welche ich mir selbst im Laufe dieser Zeit gebildet habe, mitzuteilen. Ich halte es für notwendig, eine Reihe von Punkten

Digitized by Google

etwas ausführlicher zu beleuchten, und damit außer den Zahlen auch die wissenschaftlichen Tatsachen meinen Sätzen zur Begründung zu geben.

I. Der bakteriologische Gesichtspunkt.

Der bakteriologische Gesichtspunkt, welcher eigentlich den Kernpunkt meiner Vorschläge vom Jahre 1911 darstellt, hat leider nur wenig Beachtung gefunden; denn es liegen nur 26 Arbeiten vor, welche ein bakteriologisch so gut durchgearbeitetes Material bringen, daß es wissenschaftlich verwertet werden kann. Eine große Zahl von Autoren hat nicht bakteriologisch untersucht, weil sie bakteriologische Arbeiten nicht schätzt oder nicht ausführen kann; ein größerer Teil, weil er den bakteriologischen Gesichtspunkt auf Grund eigener oder fremder Anschauungen für wissenschaftlich unrichtig oder praktisch undurchführbar erachtete. Es wurden gegen denselben folgende Einwände erhoben:

a. »Die Streptokokken seien nicht die einzigen Keime, welche schwere Infektionen erzeugen.« Das ist gewiß richtig; aber die Lebensgefahr bei ihnen überwiegt beträchtlich diejenige bei Infektion mit anderen Keimen; ich kann darüber aus dem vorliegenden Material folgendes mitteilen:

853	Fälle	mit	Streptokokkeninfektion	hatten	eine	Mortalität	von	15,5%,
99	»	»	Staphylokokken-	»	»	»	»	»	8,0%,
124	»	»	Bact. coli-	»	»	»	»	»	7,3%,
606	»	»	Saprophyten	»	»	»	»	»	3,1%.

Es geht daraus hervor, daß die Lebensgefahr einer Streptokokkeninfektion doppelt so groß ist als diejenige mit anderen virulenten Keimen und fünfmal so groß ist als diejenige mit einfachen Saprophyten. Ich gebe mich nicht der Hoffnung hin, daß in jedem Fall der infizierende Keim richtig erkannt worden ist, verkenne auch nicht die Schwierigkeit der Beurteilung der Staphylokokken und des Bact. coli als virulente Keime, bedauere auch, daß den von Schottmüller so hoch bewerteten anaeroben Streptokokken keine Bedeutung geschenkt worden ist; ich muß aber als unumstößliche Tatsache hinstellen, daß die Streptokokken eine besondere Gefahr bedeuten und demnach besondere Beachtung verlangen.

b. »Die Hämolyse sei nicht gleichbedeutend mit Virulenz und stellt eine nebensächliche und vorübergehende Erscheinung dar.« Auch das ist richtig; aber ebenso richtig ist, daß sowohl bei schwerer Puerperalinfektion als auch bei schwer infizierten Aborten überwiegend häufig hämolytische Streptokokken als Krankheitserreger gefunden werden, Ich unterlasse hier jede Erörterung über die Bedeutung der Hämolyse und ihrer Herkunft, sondern stelle nur statistisch fest, daß der Streptococcus, welcher Hämolyse zeigt oder dann, wenn er sie zeigt, eine erhöhte Lebensgefahr andeutet; dazu folgende Mitteilung:

374	Fälle	mit	hämolytischen	Streptokokken	hatten	eine	Mortalität	von 20,8%
180	»	»	anhämolytischen	»	»	»	»	» 11,1%

c. »Die Anwesenheit von hämolytischen Streptokokken bedeute keineswegs immer eine Gefahr, sondern trotz derselben könne auch bei aktiver Behandlung eine reaktionslose Heilung erfolgen.« Für die Richtigkeit dieser Anschauung spricht ja schon die Tatsache, daß diese Aborte nur eine Mortalität von etwa 20,8% hatten, welche sich allerdings bei aktiver Behandlung nach dem vorliegenden Material auf 30% steigert.

Die Beobachtung, daß Aborte mit hämolytischen Streptokokken reaktionslos verlaufen, kann keinen Kliniker befremden, seitdem wir wissen, daß es Träger

Digitized by Google

von Diphtherie-, Typhus-, Cholera- und Ruhrbazillen gibt, welche keinerlei Krankheitserscheinungen haben. Entweder hat sich der Organismus gegen seine eigenen Bewohner immunisiert — denn für fremde sind die Keime virulent — oder die Keime besitzen keine Virulenz. Es müßte demnach unsere Aufgabe sein, im Einzelfall die Virulenz der hämolytischen Streptokokken zu prüfen. Dafür haben wir bislang keine sichere Methode; ob das von Carl Ruge II empfohlene Verfahren zuverlässig ist, muß die Zukunft lehren. Vorläufig haben wir aber ein recht brauchbares Verfahren in dem Zahlenverhältnis der Streptokokken zu den übrigen Keimen. Vereinzelte Keime bedeuten nichts für die Prognose; je mehr sie durch Vermehrung und Verdrängung der anderen Keime zunehmen, um so virulenter scheinen sie zu sein, bis dann schließlich die Reinkultur die Infektion im höchsten Stadium anzeigt. Diese Beobachtung kann man auch bei Streptokokkeninfektion im Wochenbett machen; mit der Entwicklung der Reinkultur geht die Schwere der Infektion parallel, und mit dem Rückgang derselben treten auch die Streptokokken zurück und die gewöhnlichen Saprophyten in den Vordergrund. Dieser Tatsache ist bei der bakteriologischen Untersuchung fast gar keine Beachtung geschenkt worden, und die Bedeutung der bakteriologischen Gesichtspunkte ist schon abgelehnt worden, wenn einzelne Keime den Heilungsverlauf nicht störten. Wenn man beachtet hätte, was ich 1911 unter 3) und 4) über die Bedeutung der Reinkultur gesagt habe, so würde wahrscheinlich das Urteil über den Wert der bakteriologischen Diagnose ganz anders lauten. Leider kann ich die 374 Fälle mit hämolytischen Streptokokken nicht nach ihrem Zahlenverhältnis sondern, weil darüber die Angaben fehlen; ich muß aber mitteilen, daß die Mortalität der aktiven Behandlung bei 14 unkomplizierten Aborten mit hämolytischen Streptokokken in Reinkultur 86% betrug; vielleicht ein Zufall, aber doch eine unzweifelhafte Bestätigung für meine Ansicht.

In Anerkennung dieser Tatsachen hat es gar keinen Zweck, bei der bakteriologischen Untersuchung nach einzelnen hämolytischen Streptokokken, etwa gar erst durch Anreicherungsverfahren in Bouillon, zu suchen, sondern man muß ihr Zahlenverhältnis zu den übrigen Scheidenbewohnern feststellen; das geschieht am einfachsten und sichersten durch den Ausstrich des Vaginalinhalts auf Blutagar. Einwände gegen den bakteriologischen Gesichtspunkt, welche das numerische Verhalten der hämolytischen Streptokokken unberücksichtigt lassen, kann ich nicht anerkennen. Es erscheint mir aber wohl richtig, bei der Gefahr, welche auch die anhämolytischen Streptokokken bringen (siehe oben), auch diese bei der Prognose und Therapie besonders zu berücksichtigen und damit den Unterschied, welchen die Hämolyse bringt, fallen zu lassen, wie es Traugott verlangt hat; eine weitere Aussonderung auch der Staphylokokken aus den übrigen Fällen halte ich wegen der Schwierigkeit ihrer Differenzierung nicht für erwünscht.

Die praktische Verwertung der bakteriologischen Diagnose auch außerhalb der Kliniken kann keine Schwierigkeiten machen und muß unbedingt verlangt werden, wenn ihre wissenschaftliche Richtigkeit in der oben angeführten Weise allgemein anerkannt ist; bis dahin mag man ja den Praktiker mit der Abimpfung und Einsendung des Sekrets an das Untersuchungsamt verschonen.

Auf Grund meiner Anschauungen und des vorliegenden Materials habe ich dem Kongreß folgenden Satz zur allgemeinen Annahme vorgeschlagen:

1) Wer Gelegenheit zu bakteriologischen Untersuchungen des Vaginalinhalts hat, soll sie vornehmen. Wenn dieselbe die Anwesenheit einer Reinkultur oder einer überwiegenden Menge von Streptokokken, namentlich von hämolytischen,

Digitized by Google

ergibt, soll man die Ausräumung unterlassen oder erst dann vornehmen, wenn die Streptokokken verschwunden sind.

II. Die Lokalisation und Ausbreitung der Infektion.

Unsere heutige Anschauung geht dahin, daß der fieberhafte Abort bis auf seltene Ausnahmen kriminell entstanden ist. Man kann demnach das Entstehen der Infektion in direkte Verbindung bringen mit dem Import von Keimen in die vorher keimfreie Uterushöhle, entweder durch Instrumente oder durch keimhaltige Flüssigkeit. Der Locus primae infectionis ist die Stelle, wo das Instrument lädiert oder die Flüssigkeit in die lebenden Gewebe eindringt. Das ist keineswegs immer das Ei, sondern auch die Decidua vera, gelegentlich auch die Cervicalschleimhaut und noch seltener die Vagina; ich nenne dies die »paraovuläre« Infektion, im Gegensatz zu der »ovulären« Infektion, welche durch Verletzung und Infektion des Eies selbst entstanden ist. Es ist zweifellos, daß ein großer Teil der Kliniker, namentlich der aktivsten, immer nur eine ovuläre Infektion annimmt und in ihr allein den Ausgangspunkt der Gefahr sieht. Eine Trennung beider Infektionsmodi ist allerdings kaum möglich, und es ist wohl auch anzunehmen, daß beide schließlich ineinander übergehen; es ist aber von großer Bedeutung für die Beurteilung frischer Infektionen, daß sie keineswegs immer im Ei liegen, sondern daß sie, vielleicht sogar häufiger, sich irgendwo in der Decidua vera etabliert haben. Diese Infektion kann, namentlich bei nicht sehr virulenten Keimen, sofort lokalisiert werden, und ich glaube, daß eine große Zahl, der schnell ohne Ausstoßung des Eies abfiebernden Fälle solche paraovulären Infektionen sind; bei schwer virulenten Keimen dringt die paraovuläre Infektion mit Umgehung des Eies in die Tiefe und erzeugt Parametritis und Peritonitis; auch ein direktes Eindringen in die Tuben kann vorkommen, wenn Flüssigkeit unter starkem Druck in die Uterushöhle eingespritzt wird. Dabei braucht das Ei keineswegs lädiert zu sein; vor kurzem wurde in meine Klinik eine Frau mit Peritonitis bei kriminellem Abort eingeliefert, welche operiert wurde und genas; das Ei war augenscheinlich gar nicht getroffen und wurde ausgetragen. Es liegt auf der Hand, daß jede aktive Behandlung, welche bei paraovulärer Infektion das Ei entfernt, an der falschen Stelle angreift. Wenn auch eine Erkennung dieser Fälle meistens unmöglich ist, so ist die prinzipielle Anerkennung einer paraovulären Infektion für die Behandlung fieberhafter Aborte von Bedeutung. Ich habe diesen Gedanken der Infektion bei und nicht durch Abort ebenfalls schon 1911 ausgesprochen.

Bei der rein ovulären Infektion wird das Ei selbst an der Stelle, wo das Instrument lädiert oder die Flüssigkeit eindringt, infiziert. Meistens treten dann Blutungen in der Umgebung ein; das Gewebe stirbt ab und wird sofort von Keimen besetzt; sehr häufig wird die Infektion in den abgestorbenen Eiteilen lokalisiert. Für den Weg in die mütterlichen Gewebe stehen der Infektion nun zwei Wege zur Verfügung; derjenige vom Ei selbst durch den intervillösen Raum in die Blutgefäße der Decidua und derjenige von der Lösungsstelle des Eies mit ihren freiliegenden Lymphspalten und Blutgefäßen. Der letztere ist uns bekannt als die Ausbreitung der Infektion von der Placentastelle bei manueller Placentalösung und Placenta praevia und spielt wohl die Hauptrolle bei allen von der Uterusinnenfläche ausgehenden Infektionen. Dieser Weg ist auch beim fieberhaften Abort der gewöhnliche für die Infektion der Uteruswand und ihrer Umgebung; dafür sprechen die sofort nach einer Ausräumung auftretenden Bakteriämien und frischen Entzündungen; mikroskopische Untersuchungen haben diesen Weg der infizierten Keime in die Tiefe bewiesen. Der andere Weg führt vom infizierten und abge-

Digitized by Google

storbenen Eiteil in die lebenden Chorionzotten, in den intervillösen Raum und von dort in die Venen der mütterlichen Gewebe; auf diesem Wege könnte ein direktes Einwandern der Keime in das mütterliche Blut stattfinden. Für die reife Geburt ist dieser Weg von Warnekros mikroskopisch bewiesen worden; für den fieberhaften Abort steht dieser Beweis noch aus; Warnekros soll auch hiervon Bilder in der Berliner Geburtshilflichen Gesellschaft gezeigt haben; sie sind mir nicht bekannt und von Sachs sofort in ihrer Deutung beanstandet; demgegenüber stehen die sehr zahlreichen Untersuchungen infizierter Abortreste durch Hellendal und namentlich durch Benthin, welche ausnahmslos nur eine Infektion der abgestorbenen Gewebsteile ergeben haben. Auch hier bildet sich in den lebenden Eiteilen ein Demarkationswall, welcher die Keime festhält; andererseits ist ein schnelles Vordringen von virulenten Keimen mit starker Penetrationskraft sicher möglich. Die beim Abort so außerordentlich häufigen Bakteriämien dürfen nicht für den Weg durch das Ei verwertet werden; denn sie sind nach spontanen und namentlich nach künstlichen Ablösungen des Eies außerordentlich häufig. Es macht mir den Eindruck, als ob der Weg der Infektion durch das Ei von manchen Seiten, namentlich von Bumm und seinen Schülern, wohl in Analogie mit den Untersuchungen von Warnekros bei reifer Geburt, sehr überschätzt wird; ich halte die Ausbreitung der Infektion von der Lösungsstelle für viel häufiger und gefährlicher. Eine richtige Auffassung über diese beiden Infektionswege ist für die Behandlung von großer Bedeutung; wer die Hauptgefahr in dem Ei sieht, muß natürlich das Ei baldmöglichst zu entfernen suchen und muß Aktivist sein; wer die Ausbreitung der Infektion von der Lösungsstelle aus für häufiger und gefährlicher hält, wird sich vor ihrer Berührung und namentlich vor dem bedenklichen Einimpfen der Keime bei der manuellen Ausräumung hüten und sie zu vermeiden suchen.

Die Gefahr für die Abortierende hängt von der Ausbreitung der Infektion über das Ei oder über die Lösungsstelle hinaus ab. Solange die Keime, auch virulente, hier lokalisiert sind, besteht keine Gefahr. Bakteriämien, auch mit virulenten Keimen, haben keine Bedeutung, solange sie auf mechanischem Wege entstehen. Schottmüller und Sachs haben bewiesen, daß diese nach Wehen, Untersuchungen und Ausräumungen entstehenden Bakteriämien schnell vorübergehen; auch Schüttelfröste bedeuten meist nichts, solange der Uterus noch Eiteile enthält; erst wenn bei vollkommen ruhendem Uterus dauernd Keime übergehen, oder wenn sie sich nachweisbar im Blute vermehren, beginnt die Gefahr. — Die Prognose des fieberhaften Aborts hängt deshalb sehr wesentlich davon ab, ob die Infektion noch auf den Uterus beschränkt ist oder denselben nachweisbar schon überschritten hat; wir haben hierfür die praktisch ganz brauchbaren Bezeichnungen »unkomplizierte und komplizierte« Aborte eingeführt. Wir nennen »unkomplizierte« Aborte solche, bei welchen die Umgebung des Uterus noch vollständig frei ist und keine Blutsepsis besteht, ohne aber ein Urteil darüber abgeben zu können, ob im Uterus die Infektion noch auf Ei oder Lösungsstelle beschränkt ist oder schon die Wand ergriffen hat; unter komplizierten verstehen wir diejenigen Aborte, bei welchen palpatorisch ein Infektionsherd neben dem Uterus nachweisbar, das Peritoneum sicher erkrankt oder eine Erkrankung in den parauterinen Venen oder im Blut sicher anzunehmen ist.

Die Prognose ist sehr verschieden nach dem Sitz und der Ausbreitung der Infektion; ich kann darüber aus dem innerhalb 12 Jahren mitgeteilten und hierfür verwertbaren Material folgendes mitteilen:

Die Mortalität bei 5816 unkomplizierten Aborten (unabhängig von Keimart und Behandlung) betrug 2,7%.

Digitized by Google

Die Mortalität bei 642 bei der Übernahme in die ärztliche Behandlung schon komplizierten Aborten beträgt 47,5%; sehr bemerkenswerte Unterschiede in der Prognose bedingt nun die Art der komplizierenden Infektionskrankheit.

Aborte mit	Param. exsudativa	(96 Fälle)	0	%	Mortalität
» »	Adnexerkrankung	(72 »)	0	%	»
» »	Pelveoperitonitis und Douglasabs.	(32 »)	0	%	»
» »	diff. Peritonitis	(94 »)	64	%	»
» »	Pyämie	(33 »)	60,6	%	»
» »	Sepsis	(66 »)	100	%	»

Die Erfahrung ist die gleiche, wie wir sie bei puerperaler Erkrankung machen, daß nämlich die Prognose günstig ist, wenn die Infektion sich in der Umgebung des Uterus lokalisiert, und daß die Sepsis eine letale Prognose bietet.

III. Die Entfernung des Eies.

Es kann und darf keinem Zweifel unterliegen, daß die fieberhaft Abortierende den größten Vorteil davon hat, wenn das Ei oder der Eirest baldmöglichst entfernt wird. Bei ovulären Infektionen fällt damit die Quelle, aus welchen die mütterlichen Gewebe direkt mit Keimen gespeist werden können, fort, und die Lösungsstelle kann nicht immer aufs neue mit Keimen geimpft werden; auch bei paraovulärer Infektion wird die nach der Ausstoßung des Eis eintretende Involution mit dem mechanischen Verschluß der Lymphspalten und mit der Abschwächung der Blutzirkulation die weitere Ausbreitung der Infektion erschweren. — Wenn demnach die baldige Erledigung des fieberhaften Abortes auch unsere Aufgabe sein muß, so darf daraus doch nicht geschlossen werden, daß die manuelle Ausräumung dazu der richtige Weg ist. Auch bei schonender Ausräumung wird von der äußeren Hand der Uterus gefaßt, gedrückt und oft gequetscht; der innere Finger macht frische Lösungsstellen und massiert die im Uterus befindlichen Keime in dieselben hinein, und um so mehr, je mehr er sich von der eigentlichen decidualen Lösungsschicht in die tieferen, von Blut und Lymphe durchtränkten Gewebe verirrt; wenn er dabei etwa in die bei der Aborteinleitung mit den Instrumenten gesetzten Verletzungen gerät, so vergrößert und vertieft er dieselben; ganz besonders ernst sind die Folgen, wenn Infektionsherde schon außerhalb des Uterus im Parametrium, in den Adnexen und Venen bestehen.

Alle diese Folgen werden vermieden, wenn das Ei sich spontan löst und durch Uteruskontraktion ausgestoßen wird; wäre man in der Lage, die Resultate manuell ausgeräumter und ebenso schnell spontan ausgestoßener Aborte gegenüberzustellen, so würde man schon den Unterschied feststellen können. In gewissem Grad ermöglicht dieses Urteil die Gegenüberstellung der aktiv und konservativ behandelten Fälle; aus dem hierfür brauchbaren Material der letzten 12 Jahre entnehme ich, daß 6512 ausgeräumte Aborte eine Mortalität von 2,9% und 1048 konservativ behandelte eine solche von 1,0% hatten; das ist doch ein Plus von fast 2% zugunsten der schonenden spontanen Ausstoßung der fieberhaften Aborte. Die vielfach geübte konservative Behandlung hat uns nun gezeigt, daß fieberhafte Aborte sich spontan erledigen lassen. Von 270 fieberhaften Fällen in meiner Klinik wurden 178, d. i. 64,5%, spontan ausgestoßen; 13 Autoren haben sich über die Häufigkeit spontaner Erledigung ausgesprochen und Zahlen angegeben; sie schwanken zwischen 6 und 73%. Je mehr Geduld man hat, um so mehr spontane Ausstoßungen erlebt man. Da die spontane Ausstoßung ein Resultat der Wehenwirkung ist, so kann man durch künstliche Anregung derselben die Erwartung auf spontane

Digitized by Google

Ausstoßung steigern. In meiner Klinik hat sich am meisten das Chinin bewährt, welches in dreifacher gleichzeitiger Applikation oral, intramuskulär und intravenös je 0,5 gegeben wird (s. Henrard, Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie 1923).

Von 128 mit anderen Wehenmitteln behandelten Aborten wurden 56% und von 148 mit Chinin behandelten 72% spontan erledigt (von intakten Eiern wurden $^4/_5$, von Placenten die Hälfte ausgestoßen, bei Retention kleinerer Reste versagte es). Man kann demnach mittels künstlich verstärkter Wehen die gefährlichen Uterusausräumungen ungefähr in der Hälfte der Fälle vermeiden.

Es liegt auf der Hand, daß die Gefahren der manuellen Entfernung fieberhafter Abortreste abhängen muß von der Virulenz der infizierenden Keime. Wenn es sich um Saprophyten handelt, so folgt meistens nur eine meist mit Schüttelfrost einhergehende starke Bakteriämie, und innerhalb kurzer Zeit sind die eingedrungenen Keime im strömenden Blute vernichtet; die Abortierende ist genesen. Anders aber, wenn virulente Keime vorhanden sind, und wenn gleichzeitig die lokale und allgemeine Abwehrkraft der Abortierenden geschwächt ist; dann können sich Infektionen der frischen Lösungsstellen anschließen oder die Keime tiefer ins Blut oder Gewebe getrieben werden; dann erkrankt die Abortierende im Anschluß an die Ausräumung an Exsudaten, Peritonitis, Pyämie oder Sepsis. Diese Erfahrung ist reichlich gemacht und drückt sich in folgenden Zahlen aus:

Die Mortalität nach der Ausräumung fieberhafter Aborte, wie sie die Statistiken bakteriologisch bearbeiteten Materials ergeben, betrug bei der Anwesenheit

hämolytischer Streptokokken	(130 Fälle)	30 %,
anhämolytischer »	(73 »)	16,4%,
hämolytischer Staphylokokken	(39 »)	7,8%,
Saprophyten	(211 »)	2,4%.

Wenn man auf die Trennung der Streptokokken in hämolytische und anhämolytische verzichtet, so ergeben Streptokokkenfälle eine Mortalität von 23,6%. Es ist zweifellos, daß es sich hier meistens um Fälle mit einer wirklichen Streptokokkeninfektion und nicht um solche, wo nur ein paar Keime vorhanden waren, gehandelt hat; daß die Fälle mit Reinkultur, auf welche ich die Aufmerksamkeit vor allem hinlenke, und vor deren Ausräumung ich besonders gewarnt habe, eine eminente Gefahr in sich schließen, beweist die Tatsache, daß 14 Fälle mit Reinkultur hämolytischer Streptokokken eine Mortalität von 86% hatten.

Es ist nicht gut möglich, daß man sich angesichts dieser Tatsachen der Wichtigkeit der bakteriologischen Diagnose verschließt, und daß man noch weiter der prinzipiell aktiven Behandlung bei diesen gefährlichen Keimen das Wort redet. Ein Abwarten schafft hier oft viel günstigere Bedingungen. Die hämolytischen Streptokokken verschwinden nicht selten durch Überwuchern der Saprophyten, verlieren ihre Virulenz und damit ihre Gefahr; nach den Untersuchungen von Schottmüller, Traugott und an meiner Klinik meistens nach 10—12 Tagen; bei sieben solcher Fälle aus meiner Klinik trat nur eine leichte Parametritis auf, und Traugott spricht von 100% Heilung nach der spontanen Reinigung von Stroptokokken.

Die aktive Entfernung des Eies bietet aber auch bei den nicht mit Streptokokken infizierten Aborten eine nicht ganz unbeträchtliche Mortalität; da die bakteriologische Untersuchung nun einmal nicht überall durchgeführt wird, auch nicht immer durchgeführt werden kann, so muß man die Frage aufwerfen, ob man unabhängig von dem Nachweis der Streptokokken und beim sicheren Fehlen derselben nicht die aktive Behandlung ihrer Gefahren entkleiden

Digitized by Google

kann. Das kann man durch Abwarten auf die Entfieberung. Die Beobachtung fieberhafter Aborte hat uns die neue Tatsache gelehrt, daß dauernde Entfieberung bei noch im Uterus verweilendem Ei oder Eirest eintritt, und zwar, wie die mitgeteilten Zahlen lehren, bei 431 Fällen in 167 Fällen, d. i. in 38,7%. Es handelt sich hier meistens um lokalisierte paraovuläre oder leichte Infektion der Lösungsstelle; man muß wohl annehmen, daß die Keime ihre Virulenz verloren haben oder durch lokale Abwehr lahmgelegt sind; immerhin ist der Kampf hier auf irgendeine Weise zugunsten der Abortierenden entschieden. Wenn man nun das Ei manuell entfernt, so operiert man bei einer gesunden Keimträgerin, und die Gefahr der Ausbreitung der Infektion ist eine wesentlich geringere. Das Material, welches über diese sogenannte exspektative Methode vorliegt, ist noch nicht sehr groß; es liegen 792 solcher Fälle vor mit einer Mortalität von 1,1%. Die Prognose ist nicht ganz so gut wie die der rein spontanen Ausstoßung mit 1,0, aber wesentlich besser als die 2,9% der rein aktiven Behandlung. Wie die mitgeteilten Fälle zeigen, tritt die Entfieberung meistens in den beiden ersten Tagen und selten mehr nach dem 5. Tage ein; wenn sie nicht eintritt und wenn man dann doch ausräumt, so hat man schon wieder mehr Gefahr bei der Ausräumung zu gewärtigen. 127 solcher nicht abgefieberter, exspektativ behandelter Aborte hatten eine Mortalität von etwa 8,7%. Diese exspektative Behandlung hat gegenüber der aktiven Behandlung den Vorteil geringerer Gefahr und gegenüber der rein konservativen die kürzere Dauer. Ich sehe mit Franz und Hammerschlag auch noch einen Vorteil darin, daß eine Beobachtung von einigen Tagen die Anschauung darüber klärt, wie weit die Infektion schon vorgedrungen ist.

Gegen jedes Abwarten bei Abort ist immer wieder vorgebracht worden, daß die Kranken starke Blutungen bekommen können, dadurch in Gefahr geraten und dann doch schließlich aktiv behandelt werden müssen. Die Erfahrung hat diesen Befürchtungen nicht recht gegeben. Es liegen hierüber Angaben von 276 Aborten vor; nur 27mal, also in 10%, zwangen Blutungen zum sofortigen Eingriff, und nur eine Verblutung ist beobachtet worden.

Die Gefahr einer künstlichen Entfernung des Abortrestes steigt beträchtlich, wenn die Infektion den Uterus schon überschritten hat, also bei komplizierten Aborten. Die Manipulationen der äußeren Hand treiben die Keime in den Lymphspalten des Parametrium weiter, zerreißen frische peritoneale Adhäsionen, perforieren Adnextumoren, lösen Thromben, kurz sie handeln gegen das erste und wichtigste Prinzip der Infektion, d. i. die Ruhigstellung der erkrankten Organe. Die Mortalität bei diesem Eingriff ist eine außergewöhnlich hohe: sie beträgt, aus 138 aktiv behandelten Fällen errechnet 52%; die Gegenüberstellung dieser Zahl mit der Prognose des komplizierten Aborts überhaupt mit 47,5% ergibt, daß die manuelle Ausräumung die Gefahr noch erhöht. Die Gefahr stuft sich ab je nach der Art der Komplikation:

bei	Parametritis	(10	Fälle)	mit	0%	Mortalität
»	Adnexerkrankung	(4	»)	»	25%	»
»	Peritonitis	(17	»)	»	88%	»
»	Pyämie	(3	»)	»	100%	»
»	Sepsis	(12	»)	»	100%	»

Wenn man diese Zahlen mit den obigen über die Gefahr der einzelnen Komplikationen überhaupt vergleicht, so sieht man, daß die aktive Behandlung die Prognose wesentlich schlechter gestaltet, mit Ausnahme bei der lokalisierten Parametritis.

Digitized by Google

Eine besondere Gefahr bringt man mit der aktiven Behandlung, wenn durch den kriminellen Eingriff Verletzungen der Uterus- oder Cervixwand, penetrierende oder die Wand nicht vollständig durchsetzende entstanden sind; im ersteren Falle können durch die arbeitenden Hände die Verletzungen vergrößert, im letzteren Falle erst zu penetrierenden gemacht werden.

Wenn man alle Einwände, welche sich gegen eine aktive Behandlung fieberhafter Aborte erheben lassen, und die statistischen Belege dafür überblickt, so muß man zu dem Schluß kommen, daß dieselbe große Gefahren in sich birgt. Wenn dieselben trotzdem nur bei einer relativ geringen Zahl klar in die Erscheinung treten, so liegt es daran, daß die überwiegende Zahl fieberhafter Aborte nur mit harmlosen Saprophyten infiziert sind, daß die Mehrzahl nur eine oberflächliche ovuläre und paraovuläre Infektion darstellt und schließlich, daß auch die großen Zahlenreihen günstig behandelter Fälle klinischem Material mit sachgemäßer und geschickter Behandlung entstammen. Immerhin muß man die Frage aufwerfen, ob denn unsere vorwiegend geübte manuelle Ausräumung nicht doch die Hauptschuld an den schlechteren Resultaten der aktiven Behandlung gegenüber der konservativen und exspektativen trägt. Von diesem Gedanken ausgehend, beginnt man in letzter Zeit die manuelle Ausräumung durch die instrumentelle mittels einer großen stumpfen Curette zu ersetzen. Vom rein theoretischen Standpunkt hat dieselbe große Vorteile gegenüber der manuellen Ausräumung. Der Uterus kann dabei vollständig in seiner Ruhelage erhalten werden und wird nicht von außen gedrückt und gequetscht, und selbst extrauterine Entzündungsherde brauchen nicht gedrückt und bewegt zu werden; die Eiteile können vorsichtig in ihren natürlichen Lösungsschichten abgeschabt, und bei sanftem Gebrauche kann jede Verletzung der lebenden Gewebe vermieden werden.

Die instrumentelle Behandlung mit der stumpfen Curette scheint angesichts der Gefahren der manuellen Ausräumung in Aufnahme begriffen zu sein; wie die Rundfrage der »Medizinischen Klinik« bei den führenden Gynäkologen ergibt, haben sich 12 Autoren prinzipiell für den Finger, 5 für die Curette und 2 individualisierend ausgesprochen. Das beigebrachte Material, welches für die Überlegenheit der Curette sprechen soll, ist dementsprechend noch spärlich. Theodor hat nachgewiesen, daß Bakteriämien sehr viel seltener nach der Curette eintraten als nach der Ausräumung (15% gegen 77%), was doch zweifellos dafür spricht, daß der Eingriff mechanisch schonender ist. Schottmüller hat die Mortalität der Aborte (leider trennt er die fiebernden und fieberlosen nicht) von 3% bei manueller Ausräumung auf 0,35% bei Curettage herabgedrückt; er hat ferner festgestellt, daß auch bei Anwesenheit hämolytischer Streptokokken (es fehlen Angaben über das numerische Verhältnis derselben) die Curette keine Gefahren bietet und bei 33 Fällen Heilung erzielt. Halban hatte bei 1595 curettierten Aborten eine Mortalität von 3,1%. Das Gesamtmaterial, soweit es sich für die Behandlung unkomplizierter fieberhafter Aborte mittels manueller oder instrumentaler Ausräumung verwerten läßt, ergibt 4333 manuell ausgeräumte Aborte mit 3% Mortalität und 2179 curettierte mit 2,6% Mortalität.

Wenn auch nach allem vorliegendem Material und nach unseren Anschauungen die Curette eine geringere Gefahr zu bergen scheint, so ist diese Frage doch noch nicht spruchreif, um so mehr als die günstigen Resultate doch klinisches Material darstellen. Von einer allgemeinen Einführung der Curette bei unseren Schülern kann demnach noch nicht die Rede sein; aber in den Kliniken sollte diese Behandlung eingehend technisch geprüft werden. Ich will nicht unterlassen, hinzu-

Digitized by Google

zufügen, daß es sich nur um eine große stumpfe Curette bei offener Cervix handeln kann.

Ich habe das Ergebnis der 12jährigen Diskussion in folgende Sätze zusammengefaßt und dem Heidelberger Kongreß vorgelegt:

2) Wer bakteriologisch nicht untersuchen kann oder will, soll die Ausräumung im fieberhaften Stadium unterlassen und sie erst etwa 4—5 Tage nach der Entfieberung vornehmen; länger als 5 Tage soll man nicht auf die Entfieberung warten.

3) Die spontane Ausstoßung ist in allen Fällen unter Mithilfe von Chinin anzustreben.

4) Man solle sich durch Blutungen nicht zu einer übereilten Ausräumung verleiten lassen.

5) Komplizierte Aborte dürfen nicht ausgeräumt werden.

6) Die stumpfe Curette scheint der manuellen Ausräumung überlegen zu sein.

Es machte mir den Eindruck, als ob diese Sätze allgemeine Billigung fanden; zum wenigsten wurde außer von Döderlein kein öffentlicher Widerspruch erhoben, und so kann ich wohl behaupten, daß die lange mit einem großen Aufwand von Zeit und Mühe geführte und mit einem sehr großen Material gestützte Diskussion uns doch einen gewissen Abschluß gebracht hat.

Ich erwähne noch, daß binnen kurzem eine eingehende Arbeit aus meiner Klinik von meinem Assistenten und Mitarbeiter Henrard in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie erscheinen wird, welcher die wesentlichsten Punkte noch viel genauer und dazu noch manche von mir absichtlich nicht berührten Nebenfragen bearbeiten wird.

II.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.
Direktor: Geheimrat Professor Dr. Sellheim.

Über die Beziehungen der Höhe des Grenzringes zur Muttermundsentfaltung nach Schatz-Unterberger.

Von

Dr. med. Hans Seyffardt.

Als mehr und mehr die Erkenntnis der Eintrittspforten des Wochenbettfiebers sich Bahn brach, war es verständlich, daß immer wieder Autoren zugunsten der äußeren Untersuchung im Gegensatz zu der gefährlicheren inneren eine Lanze gebrochen haben. Mit den angegebenen Methoden lassen sich die Lage des Kindes selbst und seine Stellung im mütterlichen Becken meist vortrefflich erkennen, nicht aber die Größe des Muttermundes, der für die Beurteilung der Geburt von so großer Wichtigkeit ist. Da ist es das Verdienst von Schatz (1, 2), darauf hingewiesen zu haben, daß man zwar den Muttermund selbst von außen nicht palpieren könne, wohl aber aus der Stellung des Kontraktionsringes Rückschlüsse auf die Entfaltung des Muttermundes ziehen dürfe. Dies griff Unterberger (4, 5) auf und stellte auf Grund umfangreicher Beobachtungen ein System auf, das mit kurzen Worten darin besteht, daß ein Symphysenabstand des Kontraktionsringes von 2, 3 und 4 Querfingern einem Muttermund von Fünfmarkstückgröße, Handtellergröße und völliger Entfaltung entspricht. Er gibt an, nur 5% Fehldiagnosen

Digitized by Google

zu haben. Gauss (3) lehnte die Erkennbarkeit des Muttermundes durch äußere Untersuchung entschieden ab. Hoehne (6) dagegen hat sich zu Unterberger's Befunden günstig geäußert, da er zu ähnlichen Ergebnissen gekommen ist. Er erweitert das System insofern, daß er den Muttermund dann kleiner als fünfmarkstückgroß annimmt, wenn der Kontraktionsring noch nicht fühlbar ist. Zu Beginn der Austreibungsperiode stände der Kontraktionsring 8 cm über dem Symphysenrand. Er macht einen Unterschied zwischen Erst-, Mehr- und Vielgebärenden und glaubt, die besten Feststellungen bei Erstgebärenden, weniger bei Mehrgebärenden machen zu können, während bei Vielgebärenden wegen des »unterdehnten« Collums Schwierigkeiten beständen. Auch hebt er hervor, daß bei abnormen Widerständen der Grenzring abnorm hoch stände und hier die innere Untersuchung unbedingt den Außenbefund vervollständigen müsse.

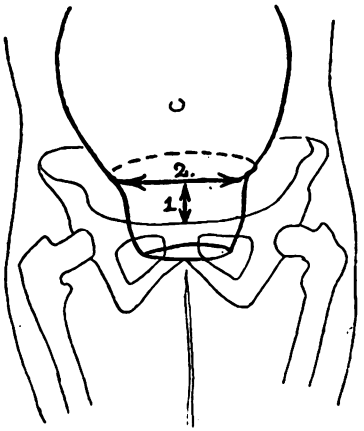
Bei Betrachtung dieser doch immerhin recht bemerkenswerten Ergebnisse erscheint es sonderbar, daß diese Art der Bestimmung der Größe des Muttermundes nur durch äußere Untersuchung besonders im Zeitalter der Noninfektion, abgesehen von bestimmten Kliniken, verhältnismäßig wenig geübt zu werden scheint. In den Handbüchern findet man wenig darüber. Ahlfeld (10) bestreitet die Erkennbarkeit des Grenzringes bei normalen Geburten überhaupt, und Döderlein (11) ist meines Wissens der einzige, der die Unterberger'sche Methode näher ausführt und damit anerkennt.

Zunächst gilt es festzustellen, was der Kontraktionsring überhaupt ist. Der Uterus besteht bekanntlich aus Körper und Hals, und an dem letzteren unterscheidet man die in das Scheidengewölbe hereinragende Portio vaginalis, auch kurz Portio genannt, und die Portio supravaginalis oberhalb des Scheidenbereiches. Durch den Uterushals geht der Halskanal, der in die Scheide durch den äußeren, in die Uterushöhle durch den inneren Muttermund mündet. Beim schwangeren Uterus sind die Verhältnisse nur insofern anders, als nach Ansicht mancher Autoren wenigstens ein oberes Stück des Halskanals sich schon gegen Ende der Schwangerschaft entfaltet. Für bestimmte Fälle ist das jedenfalls einwandfrei erwiesen. Man hat für alle diese Teile in der Geburt mancherlei Bezeichnungen. Der innere Muttermund wird auch Bandl'scher Ring genannt, während der Müller'sche Ring der oberen Grenze des unentfaltet gebliebenen Halsteiles entspricht. Den trichterförmigen Raum zwischen Bandl'schem (Orific. intern.) und Müller'schem Ring bezeichnet Aschoff als Isthmus uteri. Man wird am zweckmäßigsten den Begriff des Kontraktionsringes so festlegen, daß er die Grenze zwischen Hohlmuskel und Dehnungsschlauch darstellt und ihn deshalb nach dem Vorschlag Sellheim's »Grenzring« nennen. Er stellt also einen physiologischen und keinen anatomischen Begriff dar. Es ist noch eine offene Frage, ob der Grenzring mit dem inneren Muttermund etwa zusammenfällt und in welchem Verhältnis er zu dem äußeren Muttermund steht, den man vielfach schlechthin »Muttermund« nennt. Ob man den Muttermund selbst von außen fühlen kann, ist unwahrscheinlich, aber es kommt bei der Leitung der Geburt ja gar nicht so sehr darauf an, den Muttermund selbst zu fühlen, als vielmehr seine Größe bestimmen zu können. Wenn bestimmte Beziehungen zwischen dem Stand des Grenzringes und der Muttermundsgröße bestehen, genügt die Feststellung des Grenzringes, um die jeweilige Eröffnung festzustellen.

Diesen Beziehungen auf den Grund zu gehen, habe ich eine größere Anzahl Kreißender beobachtet. Bei den Untersuchungen richtete ich mich vollständig nach den Anweisungen Unterberger's. Schon nach kurzer Zeit gelang es mir mit ziemlicher Sicherheit, den aus dem Becken heraufsteigenden Grenzring zu finden.

Digitized by Google

Eine Hauptfehlerquelle war außer sehr straffen oder fettreichen Bauchdecken vor allem die gefüllte Blase, wie schon die anderen Autoren hervorgehoben haben. Sie vereitelt in den meisten Fällen ein ordnungsgemäßes Untersuchen. Der Hohlmuskel setzt sich nämlich gegen den Blasenscheitel in einer deutlichen Querfurche ab, die dem Unerfahrenen leicht einen Grenzring vortäuscht. Zu Beginn einer Untersuchung muß man sich daher zunächst davon überzeugen, daß die Blase leer ist. Hinzu kam als besondere Schwierigkeit der Wunsch, etwas zu finden, was in vielen Fällen gar nicht gefunden werden konnte: Ich meine dann, wenn der Grenzring auf seiner aufsteigenden Bahn das Becken noch nicht verlassen hatte. Man sah dann leicht in irgendwelchen Begleitumständen den gesuchten Grenzring und stellte eine falsche Diagnose. Diese Schwierigkeiten lassen sich aber durch Übung beheben, und man fühlt dann im allgemeinen recht gut den parallel zum oberen Schoßfugenrand emporsteigenden Grenzring. Er bildet deutlich die Grenze zwischen dem sich fleischig anfühlenden Hohlmuskel und dem für das Gefühl häutigen Dehnungsschlauch. Man untersucht am besten vom Hohlmuskel her, indem man sich parallel zum Schoßfugenrand an diesen herantastet, und zwar sowohl in der Mittellinie als auch von den Seiten aus, jedoch hüte man sich davor, diese Grenze von der Symphyse her zu suchen, denn zwischen dem eigentlichen Grenzring, der in normalen Fällen stets parallel zum Schoßfugenrand verläuft, und der Symphyse wird man häufig mehrere ausgesprochen ringförmige Gewebsverdickungen in etwa ½—1 cm Abstand finden. Ob es sich dabei etwa in besonderen Fällen um die obengenannten Bandl'schen oder Müller'schen Ringe handelt, vermag ich nicht zu entscheiden. Im Gegensatz zu anderen Autoren, die das Untersuchen während der Wehe empfehlen, bin ich der Ansicht, daß man am besten vor Beginn einer Wehe mit der Untersuchung anfängt und sie durch die ganze Wehe hindurch in die Wehenpause hinein fortsetzt, da man dann am schönsten die wechselnde Konsistenz des Hohlmuskels gegen den weniger veränderlichen Dehnungsschlauch feststellen kann.



1. Symphysenabstand.
2. Grenzring.

Um den in anderen Arbeiten sich vielfach findenden Bezeichnungen wie Querfingerbreite, Handtellergröße, Fünfmarkstückgröße u. dgl. wegen der Verschiedenheit der subjektiven Auffassung aus dem Wege zu gehen, wurden nur Messungen im metrischen Maßstab vorgenommen. Es diente dazu ein festes Stäbchen aus Uhrfederstahl, nachdem sich das Bandmaß infolge seiner Dehnungsfähigkeit als unbrauchbar erwiesen hat. Allerdings verhehle ich mir nicht, daß man hiermit nur einen Teil der subjektiven Fehler aus der Welt geschafft hat, denn das Ansetzen des Maßstabes allein ergibt Verschiedenheiten bis zu 1 cm, ja mehr, wie ich bei vielen Versuchen mit anderen Untersuchern Gelegenheit festzustellen hatte. Als Ansatzstelle des Maßstabes benutze ich nach Möglichkeit die Projektion des oberen knöchernen Schoßfugenrandes auf die äußere Haut.

Aus den Aufzeichnungen geht nun deutlich hervor, daß tatsächlich eine genaue Übereinstimmung zwischen dem Grenzringabstand von der Symphyse und der

Digitized by Google

Größe des Muttermundes besteht. Diese Übereinstimmung wurde bei allen normalen Becken gefunden. Ich gebe die Ergebnisse der Übersicht halber in Tabellenform nachstehend wieder:

Höhe des Grenzringes	Größe des Muttermundes nach Unterberger	nach Höhne
Nicht fühlbar		unter Fünfmarkstückgröße
2 Querfinger	Fünfmarkstückgröße	
3 »	Kleinhandtellergröße	
4 »	Vollständig	
8 cm		10 cm

Meine Untersuchungen in etwa 150 Fällen ergaben folgendes:

Höhe des Grenzringes	Größe des Muttermundes
nicht fühlbar	unter 2 cm
1 cm	2 »
3 »	3 »
4 »	5 »
5 »	7 »
6 »	10 »

Die Tabelle zeigt also ähnliche Ergebnisse wie die der anderen Autoren, denn die Angaben Unterberger's, der Querfinger angibt, lassen sich ganz gut mit meinen Zentimeterzahlen in Einklang bringen. Abweichend sind allerdings die Angaben Hoehne's, der die volle Entfaltung erst bei 8 cm annimmt und sagt, daß der Grenzring nicht fühlbar sei, wenn der Muttermund unter Fünfmarkstückgröße sei.

Was den betonten Unterschied zwischen Erst-, Mehr- und Vielgebärenden anbetrifft, so habe ich dafür eigentlich keine typischen Anhaltspunkte gefunden, auch scheint mir der Altersunterschied keine wesentliche Rolle zu spielen.

Ganz anders lagen nun die Verhältnisse bei pathologischen Geburten. Was Hoehne schon beschrieb, fand ich vollauf bestätigt: Jedes Mißverhältnis zwischen Geburtsobjekt und Geburtskanal äußerte sich in einem mehr oder weniger beschleunigten Aufsteigen des Grenzringes. Sei es nun, daß es sich um ein enges Becken, um einen großen Kopf oder um eine ungünstige Lage handelte. Es scheint, als ob auch hier eine Gesetzmäßigkeit bestände, denn ich fand für großen Kopf bei normalem Becken einen Höchststand des Grenzringes von 8 cm. Also 2 cm höher als normal. Vorderhauptslagen hatten meist bis zu 9 cm, während enge Becken anscheinend je nach dem Grad der Verengerung den Grenzring weit höher, bis 11 cm und darüber, wandern ließen. Bei einer Höhe von über 11 cm verlor der Grenzring die mit dem Schoßfugenrand gleichlaufende Richtung und wurde zum schrägen »Retraktionsring« (Zweifel), der als Zeichen der drohenden Uterusruptur mit Recht gefürchtet ist.

Was den in der Einleitung betonten Zweck und Nutzen dieser äußeren Bestimmung der Muttermundsgröße betrifft, so kann diese Untersuchungsmethode zweifellos dem Geübten bei normalen Becken in den meisten Fällen, soweit es auf die Bestimmung der Muttermundsgröße ankommt, die innere Untersuchung ersparen, die leider so oft nur zur Beruhigung des Arztes, der Hebamme oder Pat.

Digitized by Google

vorgenommen wird. Sie kann in dieser Form sicher oft zur Verhütung einer Infektion beitragen.

Bei pathologischen Fällen kann sie insofern von Nutzen sein, daß man an dem verhältnismäßigen Höhersteigen des Grenzringes den Fortgang der Geburt ungefähr verfolgen kann, jedoch wird für ärztliches Handeln stets die direkte Untersuchung des Muttermundes den Ausschlag geben.

Bei den recht häufigen Fällen, die dem Arzt nicht von vornherein als normal oder pathologisch bekannt waren, kann die äußere, indirekte Muttermundsuntersuchung im Verein mit der äußeren Untersuchung und Beobachtung aller Umstände, wie Knochenbau, Dauer der Geburtsperioden u. dgl., wohl in vielen Fällen genügend zur Klärung der Sachlage führen.

Nicht unbedeutend für den Ausübenden dieser Methode ist auch die ausgesprochene Übung des Tastsinnes, die auch anderen Untersuchungsmethoden von Nutzen ist.

Zusammenfassend möchte ich also sagen, daß diese Methode der indirekten Muttermundsuntersuchung wohl verdient, in größerem Umfang als bisher angewandt zu werden, mit der Einschränkung, daß sich der Untersucher genau über die scharfen Grenzen der Leistungsfähigkeit dieser Methode im klaren ist, weil sonst Enttäuschungen unausbleiblich sind.

Literatur:

1) Schatz, Über das Os uteri internum. Archiv f. Gyn. Bd. XXXII. S. 156—166. 1884.

2) Schatz, Über die schon in der Schwangerschaft und in der ersten Hälfte der Geburt zu stellende Diagnose der Umschlingung der Nabelschnur. Arch. f. Gyn. Bd. XXXVI. S. 158—159.

3) Gauss, Verhütung des Kindbettfiebers. Med. Klinik 1911. Nr. 40—41, S. 1531—1535 und 1571—1575.

4) Unterberger, Zur Verfeinerung der äußeren Untersuchung intra partum. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1912. Jahrg. 35. S. 525—527.

5) Unterberger, Eine Methode zur Bestimmung der Größe des Muttermundes intra partum durch äußere Untersuchung. Zentralbl. f. Geburtsh. u. Gyn. 1914. Jahrg. 38. Nr. 4. S. 164—167.

6) Hoehne, Über die Leistungsfähigkeit der äußeren Untersuchung während der Geburt. Zentralbl. f. Geburtsh. u. Gyn. Jahrg. 38. S. 509.

7) Leopold und Spoerlin, Die Leitung der regelmäßigen Geburt nur durch äußere Untersuchung. Arch. f. Gyn. Bd. XLV. S. 337.

8) Sellheim, Die Physiologie der Geburt. Döderlein, Handb. d. Geburtsh. S. 331 u. ff.

9) Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe 1913.

10) Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe.

11) Döderlein, Handbuch der Geburtshilfe Bd. III. S. 942—943.

12) Aschoff, Pathologische Anatomie S. 633.

Digitized by Google

III.

Aus der Univ.-Frauenklinik Jena. Direktor: Prof. Dr. M. Henkel.

Hämolysiertes Eigenblut als unspezifisches Reizmittel.

Von

Privatdozent Dr. Rob. Zimmermann,
Oberarzt der Klinik.

Aus den Erfahrungen der Bluttransfusion waren, besonders bei Transfusion defibrinierten Blutes, unerwünschte Reiz- und Giftwirkungen selbst durch arteigene Eiweißkörper schon lange bekannt und als hormonal oder fermentativ begründet aufgefaßt worden. Es erwies sich, daß auch das Serum allein, einem anderen Individuum einverleibt, eine Reihe von pharmakologischen Wirkungen entfaltet. Lewy stellte nach intravenöser Injektion von gewaschenen Erythrocyten die gleiche Reizwirkung auf die Blutbildungsstätten wie nach Injektion defibrinierten Blutes fest. Dasselbe beobachtete Itami nach Behandlung mit hämolysiertem Blut. Er hat die Erythrocyten durch Waschen vom Serum befreit und dann mit destilliertem Wasser gelöst. Damit stimmt die klinische Erfahrung überein, daß hämoglobinreiches Blut bei der Transfusion bessere Resultate gibt. Nach den Versuchen von Hess und Saxl beschleunigt in der Blutbahn kreisendes Hämoglobin, Hämin und Hämatin bei anämischen Tieren die Blutregeneration. Gross injizierte in destilliertem Wasser gelöste, vorher gewaschene Erythrocyten intramuskulär zur Behandlung von Anämien und erzielte überraschende Erfolge. Er erblickt die Wirkung der Bluttransfusion darin, daß zuerst das zugeführte Serum abgebaut wird und allgemein protoplasmaaktivierend wirkt, wodurch auch das hämatopoetische System angeregt wird. Bei dem allmählichen Abbau der eingeführten Erythrocyten kommt hauptsächlich die Fe-Komponente des Hämoglobins zur Wirkung. Nach Kepinow ist dagegen auch die Injektion der Lipoide roter Blutkörperchen schon imstande, im Tierversuche die Blutregeneration anzuregen. Furukawa (Klin. Wochenschrift 1922, S. 723) erkennt eine indirekte Anregung der Blutbildungsorgane durch die Hebung des Allgemeinzustandes nach der Transfusion an, erblickt aber die Hauptwirkung der Überpflanzung von Normalblut in der Reizwirkung von Zellzerfallsprodukten aus dem überpflanzten Blut. Unter diesem Gesichtswinkel wird die vor 60 Jahren noch geübte, auf Panum und Ponfick's heftige Kritik hin jedoch verdrängte Tierblutinjektion in kleinen Mengen, die z. B. bei Hasse bei vielen lokalen und allgemeinen Erkrankungen mit großem Erfolg angewandt wurde, wieder verständlich, da artfremdes Blut sofort in der Blutbahn zerstört wird und einen stärkeren Reiz als artgleiches ausüben muß. Ausführlich habe ich das Verhalten artgleichen und artfremden transfundierten Blutes an anderem Ort besprochen (»Experimentelle Beiträge zur Blutüberpflanzung und Blutresorption« bei O. Gmellin, München, 1921).

Aber auch die parenterale Wiedereinverleibung körpereigener Substanzen vermag ausgesprochene Wirkungen zu entfalten. Es ist eine alte Erfahrung, daß z. B. seröse Pleuraergüsse sehr schnell resorbiert werden, wenn man die bei der Probepunktion gewonnene Exsudatflüssigkeit nur in Menge von wenigen Kubikzentimetern subkutan wieder injiziert.

Eine weitgehende Klärung der Bedeutung von Zellzerfallsprodukten für die physiologischen Funktionen der Organe und die pharmakologischen Wirkungen

Digitized by Google

wurde von pharmakologischer Seite erbracht. Eine kurze und klare Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse, der die folgenden Angaben entstammen, gaben Freund und Gottlieb (Münchener med. Wochenschrift 1922, S. 383), die selbst sich große Verdienste auf diesem Gebiet erworben haben.

Zellzerfallsprodukte, vor allem histaminähnliche, regulieren die Blutzufuhr zu den arbeitenden Organen. Bei pathologischer Steigerung des Zellzerfalles entstehen nicht nur größere Mengen solcher Produkte, sondern vielleicht auch solche veränderter Art. Fernwirkungen auf zahlreiche Organe sind denkbar. Seit Barger und Dale's Erforschung der Histamine und Tyramine sind intensive und vielseitige Giftwirkungen proteinogener Amine bekannt. Abel und Kubota fanden Histamin und ähnliche Stoffe in zahlreichen Organextrakten; sie finden sich vermutlich als Zellzerfallsstoffe in allen Geweben. Auch im Blut finden sich sehr labile zellige Gebilde, die Blutplättchen. Daher wird Blut außerhalb der Gefäße pharmakologisch aktiv, da zellige Elemente bei der Gerinnung zugrunde gehen, und defibriniertes Blut, auch beim gleichen Tier, oft giftig wird. Die Wirkungen greifen fast alle an der glatten Muskulatur an. Freund charakterisiert ein labiles »Frühgift« und stabiles »Spätgift«, die antagonistisch zu wirken scheinen. Die Frühgifte scheinen sehr schnell, schon beim Zentrifugieren, zu verschwinden, sind daher schwer zu studieren. In vivo aber spielen sie bei plötzlich eingeleitetem Blutplättchenzerfall eine große Rolle.

Von den Spätgiften ist mehr bekannt. O'Connor fand, daß sie am Uterus und den Gefäßen synergistisch, am Darm antagonistisch mit dem Adrenalin wirken.

Auch im Plasma treten Zerfallsprodukte der Plättchen auf, darunter proteolytische Fermente, die für die weitere Bildung von Giften große Bedeutung haben müssen. Der eingeleitete Zellzerfall führt zu fortschreitender, physiologischer Aktivität des extravasalen Blutes (Freudenburg). Daraus erklärt sich die Tatsache, daß Nebennierenextrakt stärker wirkt als reines Adrenalin, und daß Adrenalin stärker wirkt, wenn es im Blut Zellzerfallsprodukte in größerer Menge antrifft. Demgemäß fand Storm van Leeuwen bei Tieren die Adrenalinempfindlichkeit erhöht, wenn gleichzeitig Blutserum injiziert wurde. Kirste bewies die Notwendigkeit des normalen Kalkgehaltes im Serum und fand die Wirkung unter sonst gleichen Bedingungen abhängig von alkohollöslichen Stoffen des Blutserums, deren Wirkung schon von Clark und van Leeuwen erwiesen worden ist.

Die Herkunft der wirksamen Substanzen ist noch nicht ganz klar. Nur frisches Zitratblut ist normalerweise physiologisch unwirksam, es wird aber wirksam, wenn man die Plättchen durch Schlagen im Zitratblut zerstört, ohne daß Gerinnung eintritt. Ähnlich wie der der Untersuchung am leichtesten zugängliche Plättchenzerfall muß auch Gewebszerfall aktive Substanzen erzeugen. Es ist bisher sichergestellt, daß Extrakte von Erythrocyten und Leberzellen wie Plättchenextrakte und Darmschleimhautextrakte wirken. Auch die Organextrakte wirken verschieden, vasokonstriktorisch oder dilatierend, je nach der Zubereitung, wobei entweder Früh- oder Spätgifte entstehen.

Gewebszerfallsprodukte müssen im Organismus ebenso wirken. In diesem Sinne werden manche Schwangerschaftserscheinungen durch Vermehrung der Serumsubstanzen infolge gesteigerten Zellstoffwechsels erklärlich. Auch für die Organfunktion kommen derartige Serumsubstanzen in Betracht. Meist sind es bei physioiogischer Inanspruchnahme wohl nur lokale Produkte mit lokaler Wirkung, bei Massenproduktion erst kommt ihnen eine Fernwirkung zu. Normaliter entstehen sie bei Funktionssteigerung als chemische Reizstoffe für stärkere Durchblutung, so daß also die arbeitenden Organe ihre Blutversorgung durch Lieferung

Digitized by Google

dieser Stoffe selbst regulieren (Dale und Laidlaw, Bugliss, Henderson und Löwie, Loewi).

Die Abbauprodukte sind nach allem sehr wirksam und wirken selbst in unterschwelligen Mengen noch steigernd auf die Erregbarkeit der funktionierenden Elemente für physiologische Reize (nervöse und chemische), sowie für Gifte und Arzneimittel. Das Tatsachenmaterial reicht hin, die Hypothese zu stützen, daß manche Zustände, bei denen man von Umstimmung oder von Allergie spricht, auf dem Gehalt des Blutes an Zellzerfallsprodukten in vivo beruhen. Diese Gesichtspunkte kommen auch für die Proteinkörpertherapie in Betracht, deren Wesen gleichfalls in der endogenen Entstehung von Zellzerfallsprodukten, die eine Veränderung der Reaktionsfähigkeit der funktionierenden Organe zur Folge haben, besteht. Inwieweit die Wirkung spezifischer hormonaler Präparate der Organtherapie durch Zellzerfallsprodukte beeinflußt wird, ist noch ungeklärt. Der Gedanke daran liegt aber nahe, da die meisten dieser Präparate aus Organen entweder durch mechanische Zerstörung oder durch fermentativen Abbau gewonnen werden.

Die Erwägung, daß bei der Injektion von Exsudatflüssigkeit wie von Blutserum die injizierten Substanzen eine Wirkung infolge einer Zustandsänderung entfalten können, veranlaßte mich schon 1919 bei Fällen von »ovariellen Blutungen«, wenn die übliche Behandlung mit Stypticis und Organpräparaten versagt hatte, statt des eigenen Serums den Kranken eigenes, aus der Vene genommenes Blut intramuskulär wieder einzuspritzen. Dem Vorgehen lag der Gedanke zugrunde, daß in dem Blut bei der Berührung mit Glas- und Metallteilen der Spritze ein vermehrter Zerfall der sehr empfindlichen Blutplättchen eintritt, und durch die Zerfallsprodukte eine stärkere pharmakologische Wirkung erzielt würde als mit Serum allein. Experimentelle Untersuchungen in dieser Richtung unternahm Naswitis, der das den Kranken entnommene Blut defibrinierte oder ungerinnbar machte und dann zum Zweck der Zerstörung der Zellen gefrieren ließ. Nach der intravenösen bzw. muskulären Reinjektion, des wieder auf Körperwärme gebrachten Blutes trat eine lebhafte Anregung der Blutbildungsstätten ein. Durch die Zerstörung des Blutes werden also Reizstoffe geschaffen, die die Blutregeneration beschleunigen.

Unsere Technik bestand zunächst darin, daß mit einer 20 ccm-Spritze Blut aus einer Armvene entnommen und intramuskulär wieder eingespritzt wurde. Die intramuskuläre Injektion wurde gewählt, um allen bei intravenöser Injektion vielleicht möglichen Komplikationen vorzubeugen, und weil ich mich in Tierexperimenten überzeugt hatte (»Experimentelle Beiträge«, l. c.), daß die Resorption auch des Blutes aus der Muskulatur außerordentlich schnell erfolgt. Die Injektionen wurden stets gut vertragen, sie waren nicht schmerzhaft, und die Depots wurden nie infiziert. Über die Wirkungen soll weiter unten zusammenfassend berichtet werden. Eine Zeitlang wurden die Spritzen trocken sterilisiert, während sie vorher ausgekocht worden waren. Während dieser Zeit fiel eine auffallende Abnahme der Wirkung auf. Das legte die Vermutung nahe, daß in der feuchten Spritze der Zerfall von Blutzellen wesentlich erhöht sein müsse gegenüber der trockenen Spritze. Dieser Erwägung folgend, änderte ich später das Vorgehen ab; ich belasse in der Spritze 2 ccm steriles destilliertes Wasser und sauge das Blut langsam an. Dadurch werden in den ersten Kubikzentimetern alle Blutkörperchen gelöst. Dann wird weiter Blut angesogen. Der Gehalt von 10% destillierten Wassers genügt nicht, um alle Erythrocyten zu lösen, das Blut bleibt in seiner Gesamtmasse undurchsichtig. Ist es auch nicht mehr vollkommen mit

Digitized by Google

dem fließenden isotonisch, so ist doch die Hypotonie zu gering, als daß sie bei der Injektion ins Gewebe irgendwelchen Schaden verursachte. Auch die intramuskuläre Injektion von »hämolysiertem Eigenblut« ist stets gut vertragen worden. Die Depots waren ebenfalls, wie beim ersten Verfahren, nach ½ Stunde nicht mehr nachweisbar. Erst in letzter Zeit ging ich dazu über, das hämolysierte Eigenblut intravenös wieder einzuverleiben. Das Verfahren wird dadurch noch einfacher, erfordert aber wegen der Gerinnbarkeit des Blutes erhöhte Aufmerksamkeit. In mehr als 20 Fällen hat die intravenöse Injektion nicht die geringsten Störungen verursacht. Die Dosis wurde nicht immer gleich groß gewählt; mehr als 20 ccm habe ich bisher nicht injiziert.

Es handelt sich nach alledem um einen Versuch, intramuskulär oder intravenös Reizstoffe in den Organismus zu bringen, von denen nach dem oben Gesagten eine »umstimmende« Wirkung erwartet wurde. Wie bei jeder Proteinkörpertherapie kann auch von der Injektion gelösten Eigenblutes nicht in jedem Fall ein sichtbarer Erfolg erwartet werden. Es handelt sich doch, wenn man unvoreingenommen die Dinge betrachtet, nur um ein Tasten, und von einer eng umschriebenen Indikationsstellung kann noch nicht gesprochen werden.

In der Hauptsache haben wir die Methode angewandt bei ovariellen Blutungen, auch Pubertäts- und Klimaxblutungen, als regenerationsanregendes Mittel bei schweren Blutungen und bei elenden Karzinomatösen.

In manchen Fällen blieb ein sichtbarer Erfolg aus; sei es, daß die Indikation noch zu wenig begründet ist, sei es, daß der Organismus eben nicht reagierte. In vielen Fällen hatten wir den Eindruck einer günstigen Wirkung, vor allem bei bestrahlten Karzinomatösen, die sich schneller zu erholen schienen, und bei Ausgebluteten. In einer Reihe von Fällen hatten wir aber auch deutlich sichtbare und eindeutige Erfolge in dem bei der Behandlung gewünschten Sinne. Einige dieser Fälle möchte ich anführen:

1) Frau H., Nr. 2099/1919. 28 Jahre alt, Periode früher regelmäßig, seit 1½ Jahren ganz unregelmäßig: Blutungen in kurzen Pausen, sehr stark und 10—14 Tage lang anhaltend. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Blutet zurzeit. Intramuskuläre Injektion von 20 ccm Eigenblut. Nach 2 Tagen steht die Blutung. Pat. blieb ½ Jahr in Beobachtung. In der Folge Periode ganz regelmäßig, wie früher, 3 Tage lang, mäßig stark, ohne Beschwerden. Pat. erholt sich sehr schnell und blüht auf. Erfolg hielt nach 2 Jahren (letzte Vorstellung) noch an.

2) Frau Sch., Nr. 12/1920. 34 Jahre, 7 Partus. Diagnose: Salpingoophoritis bil. Blutet seit 4 Wochen sehr stark. Alle medikamentöse Therapie bisher vergeblich. 3. I. 1920 20 ccm Eigenblut intramuskulär; am 4. I. hat Blutung sehr nachgelassen, am 7. I. steht sie vollkommen. In der Folge, bei 9monatiger Beobachtung, Periode alle 3 Wochen 4—5 Tage lang, mäßig stark, ohne Beschwerden.

3) Frau H., Nr. 1320/1921. 35 Jahre, Nullipara. Diagnose: Ovarielle Blutung. Blutet stark und anhaltend. 6. I. Eigenblut 20 ccm intramuskulär. 7. I. Blutung hat fast ganz aufgehört. Pat. ist aus Jena, hat seitdem die Poliklinik nicht wieder aufgesucht.

4) Frau St., Nr. 57/1920. 19 Jahre, Nullipara. Diagnose: Salpingoophoritis sin. Periode immer unregelmäßig, 10—12 Tage lang, blutet seit 14 Tagen in zunehmender Stärke. 8. I. 1920 Eigenblut wie üblich. Blutung steht am 9. I. Pat. kam später wegen Gonorrhöe in lange dauernde stationäre Behandlung. Es wurden keine atypischen Blutungen mehr beobachtet.

Digitized by Google

5) Frau Br., Nr. 90/1920. 19 Jahre. Nullipara. Diagnose: entzündlicher Adnextumor rechts. Blutet seit 3 Wochen. 23. I. Eigenblut. 30. I. Blutung steht. In der Folge Periode regelmäßig, mit mäßiger Blutung.

Die Aufzählung kann abgebrochen werden. Ich verfüge über ganz analoge Fälle, während in anderen Fällen der Erfolg nur vorübergehend war, in anderen ganz ausblieb.

Frl. G., Nr. 2115/1920. 25 Jahre, Nullipara. Pat. leidet an Dysmenorrhöe und Hyperthyreoidismus und einem eigenartigen chronischen Ekzem der Hände, welches zur Zeit der Regel sich jedesmal stark verschlimmert. 13. X. 1920 Eigenblut. Danach Fiebergefühl; Periode im nächsten ½ Jahr ohne Beschwerden, Besserung der Haut. 16. VI. 1921 erneut Eigenblut, da die letzten beiden Menstruationen wieder stärker waren. Laut brieflicher Nachricht diesmal kein »Fieber«, aber auch nicht so durchgreifende Besserung wie nach der ersten Einspritzung.

Frl. N., Nr. 1816/1921. 17 Jahre, Nullipara. Diagnose: Retroversio uteri mob. Hat noch nie menstruiert, aber alle 4 Wochen tritt ein Ausschlag auf der Stirn auf, der 8—10 Tage bestehen bleibt und zur Bildung eitergefüllter Bläschen führt. Längere Zeit vergeblich deshalb auswärts behandelt. Pat. wird beauftragt, sich bei Beginn des Ausschlages wieder vorzustellen und erhält am 12. VII. 1921 hämolysiertes Eigenblut intramuskulär. Promptes Abheilen ohne Eiterpustelbildung. In der Folge tritt der Ausschlag nicht mehr auf.

Von der Mitteilung weiterer Krankengeschichten will ich absehen. Die mitgeteilten Fälle beweisen, daß die Injektion von Eigenblut in geeigneten Fällen eine deutliche, manchmal überraschende Allgemeinwirkung besitzt, die als eine Umstimmung gedeutet werden kann.

In 7 Fällen prüfte ich die Wirkung der Injektion von hämolysiertem Eigenblut auf die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten. In 2 Fällen blieb diese völlig unbeeinflußt, in 4 Fällen trat eine Beschleunigung der Senkung und in 1 Fall eine Verlangsamung (von 220 auf 316 Minuten nach Linzenmeier) ein. Es ist aus diesem Ergebnis keine Gesetzmäßigkeit herauszulesen, die Versuche hatten nur orientierenden Charakter und müssen in größerer Reihe fortgesetzt werden.

In einigen weiteren Fällen habe ich das Blutserum 10 Minuten nach der Injektion auf gelöstes Hämoglobin spektroskopisch untersucht, mit negativem Resultat. Ich habe diese Kontrolle für notwendig gehalten mit Rücksicht auf die von Frey gefundene (Deutsche med. Wochenschrift 1923, S. 535) Möglichkeit einer Fortsetzung des eingeleiteten Blutzerfalles in der Blutbahn (»Ansteckung gesunder Zellen durch kranke«). Ich glaube nach unseren bisherigen Erfahrungen nicht, daß die intravenöse Reinjektion hämolysierten Eigenblutes zu Besorgnissen in dieser Richtung Veranlassung gibt.

In einer Reihe weiterer Fälle wurden orientierende Untersuchungen über eine eventuelle Veränderung der Blutungszeit und Blutgerinnungszeit nach der Injektion angestellt. Auch diese ergaben keine Gesetzmäßigkeit. Die Auszählung der Blutkörperchen ergab dagegen einige beachtenswerte Resultate: Nämlich in mehreren Fällen eine Abnahme der Gesamtleukocytose um 11—12%), innerhalb von 10 Minuten bis 1 Stunde, eine Abnahme der Eosinophilen um 15—20% und der Lymphocyten in demselben Maß (von 30 auf 24%), während die Neutrophilen etwas anstiegen.

Wenn ich unsere Erfahrungen mit der Injektion von Eigenblut, besonders des hämolysierten Eigenblutes, bei intramuskulärer oder intravenöser Reinjektion zusammenfasse, so ist sie diejenige eines unspezifischen, allgemein wirkenden, in

Digitized by Google

manchen Fällen »umstimmenden« Reizmittels. Die Vorteile, die sie bietet, sind mannigfaltig: Sie ist jederzeit ausführbar, stellt technisch kaum größere Anforderungen als eine einfache intravenöse Injektion; Gefahren durch Hämagglutinine und Hämolysine bestehen nicht. Besondere Vorsichtsmaßregeln wie bei Übertragung fremden Spenderblutes (Lues, Tuberkulose usw.) sind nicht notwendig. Da es sich um körpereigene Substanzen handelt, ist die Wirkung wahrscheinlich geringer als bei der Verwendung körperfremder oder artfremder Eiweißkörper (Tierblut, Aolan, Caseosan usw.). Die Reinjektion hämolysierten Eigenblutes kann daher auch bei ganz elenden Kranken ohne Gefahr einer Schockwirkung vorgenommen und öfter wiederholt werden. Die Gefahr anaphylaktischer Wirkungen, wie wir sie bei Verwendung von Caseosan gesehen haben (van Randenborgh, Zentralblatt f. Gynäkologie 1920, Nr. 40) besteht nicht.

Da auch von anderer Seite über die Wirkung der Injektion von Eigenblut Gutes berichtet wird, z. B. hat erst vor kurzem Burkhardt (Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Nr. 20) recht befriedigende Erfolge mit intramuskulärer Reinjektion veröffentlicht, glaubte ich, auch die bei uns erprobte Methode der intravenösen Reinjektion von hämolysiertem Eigenblut mitteilen zu sollen.

Literatur bei:

N. Freund u. R. Gottlieb, Münch. med. Wochenschr. 1921. Nr. 13.
Gross, Med. Klinik 1922. Nr. 1.

IV.

Wie wirkt der erhöhte intraabdominale Druck auf die Nieren und inwiefern läßt sich diese Wirkung therapeutisch verwenden?

Von

W. Gessner in Olvenstedt-Magdeburg.

In Nr. 8 dieser Zeitschrift habe ich zeigen wollen, weshalb der intraabdominale Druck während der Schwangerschaft bei Frauen mit normaler Körperkonstitution nicht steigen darf. Einerseits kommt nämlich bei der blumentopfähnlichen Form, welche sowohl die Gebärmutterhöhle wie auch die Bauchhöhle zeigen, der statische Druck des Gebärmutterinhaltes infolge der wenig umfangreichen Bodendruckfläche nur in einem geringen Umfang zur Erscheinung, und andererseits besitzen normale Bauchdecken, solange der Gebärmutterinhalt sich in physiologischen Grenzen bewegt, eine erhebliche reflektorische Dehnbarkeit. Nur gewisse Fettleibige haben infolge ihrer krankhaften Körperkonstitution in mehr oder minder hohem Grade diese normale reflektorische Dehnbarkeit der Bauchdecken eingebüßt, und bei ihnen steigt der Abdominaldruck, wie Kelling auch an fetten Versuchstieren feststellte, im wesentlich schnellerem Tempo wie bei einem Menschen mit normaler Körperkonstitution.

Nun wußten aber schon die alten Geburtshelfer, daß nicht jede Fettleibigkeit schlechthin, sondern nur der fette, pastöse Habitus zur Eklampsie disponiere, d. h. nur jene Frauen, welche neben ihrer Fettleibigkeit einen kräftigen Knochenbau, eine derbe, feste Muskulatur und eine straffe, wenig dehnbare Haut besitzen, die sich nur schwer in Falten abheben läßt und die selbst im Gesicht von dem

Digitized by Google

Jochbogenansatz nach dem Nasenrücken so straff gespannt erscheint, daß sie dem ganzen Gesichtsausdruck etwas Starres, etwas Maskenhaftes, etwas Wachsfigurenhaftes gibt, wie es der feste, pastenartige Zustand der Körpergewebe mit sich bringt. Dagegen neigen fettleibige Frauen mit grazilem Knochenbau, mit weicher, dehnbarer Muskulatur, mit schlaffer, elastischer Haut keineswegs mehr zur Eklampsie wie eine Frau mit normaler Körperkonstitution.

Selbstredend gibt es die mannigfaltigsten Übergänge und Grenzfälle zwischen diesen beiden Formen der Fettleibigkeit, so daß manche Frauen am Ende der Schwangerschaft untrügliche Zeichen an sich tragen, daß bei ihnen vorübergehend eine Erhöhung des intraabdominalen Druckes bestanden hat, wenn derselbe schließlich infolge Nachgiebigkeit der Bauchwand wieder zur Norm gesunken ist. Denn wie schon W. Braune[1], dem wir die ersten grundlegenden Erkenntnisse vom intraabdominalen Druck verdanken, in seiner Arbeit »Die Oberschenkelvene in anatomischer und klinischer Beziehung« nachgewiesen hat, stellen schon die Varikositäten der Beinvenen den sichersten Beweis dar, daß bei diesen Frauen während der Schwangerschaft mindestens vorübergehend ein abnorm hoher Abdominaldruck bestanden hat.

In typischen Fällen von fettem, pastösem Habitus kann man einer Frau ihre Schwangerschaftsniere und ihre Eklampsiedisposition ebenso sicher schon vom Gesicht ablesen, wie dies Becher und Lenhoff[2] in ihrer Arbeit: »Über Körperform und Lage der Nieren« und nach ihnen auch Stiller[3] von einem Kranken mit Wanderniere behaupten. Denn der fette, pastöse Habitus ist das genaue Gegenstück des Habitus enteroptoticus sive asthenicus sive phthisicus. Hier ist es die Schlaffheit der Faser, dort ist es die Straffheit der Faser, welche das ganze Krankheitsbild beherrscht. Der Schwangerschaftsniere ergeht es noch heute so, wie es jahrzehntelang der Wanderniere ergangen ist: Man hielt sie für ein selbständiges Krankheitsbild und zog aus dieser falschen Anschauung auch die bedenklichsten Folgerungen für die Behandlung, bis Landau[4] und Glénard[5] gleichzeitig und unabhängig voneinander nachwiesen, daß die Wanderniere nur ein Symptom einer krankhaften Körperkonstitution sei und nur unter diesem Gesichtspunkt richtig behandelt werden könne.

In früheren Zeiten, als man lediglich auf eine genaue Inspektion und Palpation des Pat. angewiesen war, gab man sehr viel auf eine genaue Wertung seiner Konstitution. So lehrte z. B. Soranus[6], daß eine Frau mit »schlaffer Faser« nicht als Amme in Frage kommen dürfe. Andererseits spielt die »Rigidität der Faser« bei alten Erstgebärenden für den Verlauf von Geburt und Wochenbett die ausschlaggebende Rolle und erklärt uns auch ihre erhöhte Disposition zur Eklampsie, die schon Moriceau[6] in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe im Jahre 1738 gelehrt hat. Ich habe gleich in meiner ersten Eklampsiearbeit den fetten, pastösen Habitus in den Mittelpunkt des Krankheitsbildes gestellt und ihm auch die ausschlaggebende Rolle bei der Verhütung und Behandlung der Eklampsie zugewiesen und habe von den damaligen Ausführungen kein Wort heute zurückzunehmen. Nur wenn wir endlich das ganze Eklampsieproblem wieder in das Licht der Kon-

---

[1] Verlag Veit & Co., Leipzig 1871.
[2] Deutsche med. Wochenschr. 1898. Nr. 32.
[3] Berliner klin. Wochenschr. 1905. Nr. 38.
[4] Die Wanderniere der Frauen. Berlin 1881 und Die Wanderleber der Frauen und der Hängebauch. Berlin 1885.
[5] Siehe Mathes, Über Enteroptose. Arch. f. Gyn. Bd. LXXVII. Dort auch ausführliches Literaturverzeichnis.
[6] Siehe Cohnstein, Arch. f. Gyn. Bd. IV.

Digitized by Google

stitutionspathologie stellen wollten, wenn wir etwas weniger nach den Syncytiumzellen, nach den Harnkanälchen, nach den Hautkapillaren von Schwangeren und Gebärenden durch das Mikroskop blicken wollten, die uns alle nichts für die Eklampsie Charakteristisches zu sagen vermögen, und dafür unseren Blick um so mehr für die Konstitutionsunterschiede unserer Schwangeren und Gebärenden schärfen wollten, dann würde für die Lösung der Eklampsiefrage mehr gewonnen sein.

Wie wirkt nun bei einem fetten, pastösen Habitus der erhöhte intraabdominale Druck auf die Nieren und die übrigen Bauchorgane? Die Beantwortung dieser Frage auf dem Weg des Tierexperimentes verdanken wir ebenfalls Kelling[7]. Leider sind diese Untersuchungen Kelling's, die er unter dem Titel: »Die Tamponade der Bauchhöhle mit Luft zur Stillung lebensgefährlicher Intestinalblutungen« veröffentlichte, viel zu wenig beachtet worden, wie das ganze Problem des intraabdominalen Druckes überhaupt.

Zu diesem Zweck legte Kelling bei Hunden ein so starkes Pneumoperitoneum an, daß der Leib sich bretthart anfühlte. Die Respiration, die z. B. bei dem Versuchstier Nr. 5 12 pro Minute betragen hatte, stieg, nachdem die Bauchhöhle bis zu 60 mm Hg-Druck mit Luft gefüllt war, auf 30 pro Minute. Nach 19 Stunden war der Druck wieder auf 15 mm Hg gesunken. Jetzt wurde nochmals bis auf 50 mm Hg-Druck Luft nachgefüllt. Nach weiteren 24 Stunden betrug der Druck in der Bauchhöhle 25 mm Hg. Nun wurde die gesamte Luft abgelassen. Während der Versuchszeit war der Hund trotz des aufgetriebenen Leibes ganz munter, setzte Stuhl und Urin ab, fraß aber wenig. — Bei zwei weiteren Hunden wurde die Bauchhöhle sogar bis 80 mm Hg-Druck mit Luft gefüllt. Es wurde anstandslos vertragen. Jetzt wurden die Hunde mit Chloroform getötet. Der Magen und Darm zeigten sich kontrahiert und auffallend blaß. Die Leber und Milz waren verkleinert und auf dem Durchschnitt sehr blutarm. Die Eingeweide sahen genau so aus wie bei einem durch Verblutung getöteten Tier.

Annähernd so hohe Abdominaldruckwerte, wie sie hier im Tierexperiment zur Anwendung kamen, sind auch beim Menschen bereits gemessen worden. So fand z. B. v. Leyden[8] in einigen Fällen von Lebercirrhose Druckwerte von 40 mm Hg und Quincke[9] 42 mm Hg. Leider hat Kelling es unterlassen, bei seinen Versuchstieren den Urin zu untersuchen. Wir wissen aber aus Versuchen von Schreiber[10], wie empfindlich gerade die Nieren auf mechanischen Druck reagieren: Schreiber hat bei gesunden Menschen durch Anlegung einer Binde um die untere Thoraxapertur, also durch eine Beeinträchtigung des Nierenkreislaufes, Eiweiß- und Zylinderausscheidungen erzeugen können.

Auch Wendt[11] hat derartige Versuche angestellt, indem er den Leib mit Gurten und einem daruntergelegten Kissen fest umschnürte, so daß der im Rektum gemessene intraabdominale Druck beträchtlich stieg. Es ergab sich, daß bei höherem abdominalem Druck auch bei ganz gleicher Körperhaltung die Harnabsonderung langsamer ist als bei niederem. Übrigens trat während der Umschnürung des Leibes weder eine auffallende Veränderung des Pulses noch der Respiration ein.

---

[7] Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 38 u. 39.
[8] Charité-Annalen Bd. III. S. 270.
[9] Arch. f. klin. Medizin Bd. XXI. S. 270.
[10] Siehe F. Müller in von Mering's Lehrb. d. inneren Medizin im Kapitel über die Zirkulationsstörungen der Niere.
[11] Archiv f. Heilk. 1876.

Digitized by Google

Diese Experimente von Kelling, Schreiber, Wendt beweisen ohne Zweifel, daß man durch Steigerung des intraabdominalen Druckes Zirkulationsstörungen der Nieren herbeiführen kann, deren klinisches Bild durchaus dem der Schwangerschaftsniere gleicht. Es bedarf hierzu also durchaus keines sogenannten »Schwangerschaftstoxines«, sondern nur eines fetten, pastösen Habitus, welcher die Voraussetzung für die Steigerung des intraabdominalen Druckes und für die Anämisierung der Bauchorgane und speziell der Nieren bildet.

Daß man diese Anämisierung sämtlicher Bauchorgane durch ein stärkeres Pneumoperitoneum auch therapeutisch zwecks Stillung von Blutungen aus den Bauchorganen werde verwenden können, hat Kelling sofort richtig erkannt und auch an Versuchstieren, denen er künstliche Leberverletzungen beibrachte, experimentell bewiesen. Leider hat dieser Vorschlag Kelling's aber bisher von keiner Seite Annahme gefunden. Ja man findet ihn bei den späteren ähnlichen Vorschlägen zur Stillung intraabdominaler Blutungen von den Autoren noch nicht einmal erwähnt. Seitdem Momburg für diesen Zweck die Umschnürung des Leibes mittels Gummischlauches empfahl und Gauss sein Aortenkompressorium konstruierte, kommen immer neue Modifikationen in Vorschlag, welche alle so schwer und unhandlich sind, daß sie sich nur für klinische Verhältnisse eignen. Aus diesen Erwägungen heraus habe ich mir ein pneumatisches Aortenkompressorium konstruiert, welches genau in derselben Weise die Aorta komprimieren soll, wie man mit einer v. Recklinghausen'schen Manschette die Arteria brachialis komprimiert. Und zwar braucht man hierzu eine derartige v. Recklinghausen'sche Manschette nur etwas zu modifizieren, indem man sich auch an das andere Ende des Drellüberzuges, welcher den breiten Gummischlauch überzieht, ein ebenso breites Band mit Schnalle annähen läßt, wie es auf der einen Seite der Manschette sich schon findet. Nur muß man auch dieses um das Doppelte seiner gewöhnlichen Länge vergrößern lassen, damit es vollständig um den Leib und durch beide Schnallen hindurch geführt werden kann. Nun legt man die Manschette wie eine pneumatische Bauchbinde um den Leib und zieht die beiden Bänder bei möglichst tief eingezogenem Bauch fest an. Dann fängt man an den breiten Gummischlauch, welcher von einer Seite des Bauches bis zur anderen reicht, mittels Pumpe so weit wie nötig aufzupumpen, bis die Blutung steht. Nötigenfalls kann man den Druck auch noch dadurch verstärken, daß man mit der Hand den stark aufgeblähten Gummischlauch der v. Recklinghausen'schen Manschette fest gegen die Wirbelsäule drückt. Auf diese Weise ist es mir bisher immer gelungen, einer Blutung aus den Unterleibsorganen Herr zu werden, und ich empfehle dieses einfache und wenig Raum beanspruchende pneumatische Aortenkompressorium zur Nachprüfung. Es stellt eine Verbindung der Kelling'schen Lufttamponade mit den verschiedenen mechanischen Aortenkompressorien dar und wirkt meiner Ansicht nach hauptsächlich dadurch, daß es einmal den intraabdominalen Druck nicht nur durch die feste Bänderumschnürung, sondern noch mehr durch das pneumatische Gummikissen erheblich steigert und dabei gleichzeitig mechanisch die Aorta komprimiert. Sollte es bei einer lebensgefährlichen Unterleibsblutung versagen, dann würde ich keinen Augenblick zögern, durch sofortige Anlegung eines Pneumoperitoneums die Blutung auch noch im Sinne Kelling's zu bekämpfen. Auch über diese letztere Methode sollten in geeigneten Fällen in den geburtshilflichen Kliniken Erfahrungen gesammelt werden. »Probieren geht auch hier über Studieren!«

Digitized by Google

V.

Aus der Staatlichen Frauenklinik Dresden.
Direktor: Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. E. Kehrer.

Die Behandlung puerperaler Brusterkrankungen mit Licht.

Von

Dr. Nikolaus Temesváry,
Volontärassistent der Klinik.

Es ist eigenartig, daß bei der Häufigkeit puerperaler Brusterkrankungen, besonders der Schrundenbildungen und der Mastitisformen einerseits und der vielseitigen und vielfachen Anwendung der verschiedensten Bestrahlungsarten andererseits, eine Strahlenbehandlung der kranken Brust bisher meines Wissens noch nicht beschrieben worden ist. Engelhorn hat solche Bestrahlungen in Jena vorgenommen; er hat aber trotz guter Erfolge darüber bisher noch nicht berichtet. Wir haben daher neuerdings den von ihm angegebenen Bestrahlungsapparat zur Anwendung gebracht und Ergebnisse erhalten, über die hier kurz berichtet werden soll[1].

Der Bestrahlungsapparat hat gegenüber den Sonnenstrahlenersatzapparaten den Vorzug, daß als Lichtquelle lediglich eine Nitraglühlampe dient, deren eine Kugelhälfte zwecks Konzentration des Strahlenbündels nach dem Linsensystem verspiegelt ist und bei der die Glühspiralen so angeordnet sind, daß die größte Strahlenintensität gegen das Linsensystem gerichtet ist. Dadurch und durch das Linsensystem, welches der Strahlenquelle vorgeschaltet ist, werden die Strahlen so konzentriert, daß sich um den Fokus, welcher von der letzten Linse ungefähr 20 cm entfernt ist, ein Strahlenkreis von ca. 3 cm Durchmesser bildet, in dem eine Wärme von ungefähr 70° C zustande kommt.

Fall I: 24jährige IIpara, J.-Nr. 506. Spontangeburt am 4. IV. 1923.

Anamnese: Das Kind konnte wegen beiderseits sehr kleiner Warzen nicht angelegt werden. Es mußte dem Kind daher abgezogene Milch verabreicht werden. Am 7. IV. nachts bekam die Pat. heftige Schmerzen in beiden Brüsten und den Achselhöhlen. Am selben Tag gelang es, noch 90 g Milch abzuziehen, aber schon am 8. IV. fiel dieser Versuch wegen heftiger Schmerzen negativ aus. Die Schmerzen hielten den ganzen Tag an und verminderten sich nur dann, wenn Pat. auf dem Rücken lag und die Brüste hochgebunden waren. 9. IV. schlaflose Nacht wegen heftigster Schmerzen.

Therapie (seit dem 7. IV.) tagsüber Alkohol, nachts Perubalsam.

Status praesens 9. IV.: Stark geschwollene, ödematöse, hochgradig empfindliche Mammae. Schon die Berührung löst starke Schmerzen aus. Die Venen der ganzen Brust sind stark geschlängelt, die Warzen zurückgezogen, schlecht entwickelt, hochstehend. Beiderseitiges Hämatom der Warze.

Klinische Diagnose: Parenchymatöse (Retentions-) Mastitis an beiden Brüsten mit Schrundenbildungen.

---

[1] Über die anderweitige Anwendung der Engelhorn'schen Lampe bei Erosionen der Portio, Fluor albus, Ulcera decubitalia, Vaginitis, Ausfluß nach vaginaler Röntgen- oder Mesothoriumbestrahlung siehe Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 46. S. 1481—1483.

Digitized by Google

Beginn der Bestrahlung am 9. IV. Die rechte Brust wird 30 Minuten bestrahlt. Danach läßt die Spannung nach, und die Schmerzen gehen zurück. Am gleichen Tage wird die rechte Seite nochmals 30 Minuten lang bestrahlt.

10. IV. Die rechte Brust ist viel weniger ödematös. Die Schmerzen haben nachgelassen. Zweite Bestrahlung der rechten Mamma 2mal 30 Minuten lang.

11. IV. Auf der rechten Seite gelingt bereits die Milchabziehung, links aber ist der Zustand wie früher.

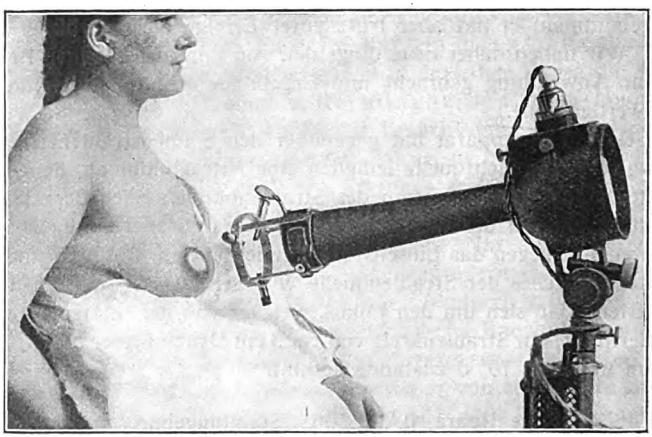
Dritte Bestrahlung: Rechte Seite 20 Minuten, linke Seite 3mal 30 Minuten.

12. IV. Vierte Bestrahlung: Links 50 Minuten. Beide Brüste geheilt.

Fall II: 20jährige Ipara, J.-Nr. 649. Spontangeburt am 28. IV. 1923.

Anamnese: Am 29. IV. gelingt das Stillen noch ohne Schwierigkeit, am 30. IV. jedoch nur unter starken Schmerzen. Am 1. V. konnte das Kind nicht mehr angelegt werden. Temperatur axillar 38,7°.

Status praesens: Sowohl rechte wie linke Brust stark vorgewölbt und infiltriert. Hochstehende Mammillen. Schrundenbildungen nicht vorhanden.



Klinische Diagnose: Parenchymatöse Mastitis mit Ödemen und Infiltrationen.

Beginn der Bestrahlung am 1. V. Erste Bestrahlung rechts 50 Minuten, links 80 Minuten. Danach schwindet beiderseits die Infiltration und die Schmerzhaftigkeit, so daß das Kind ohne Schwierigkeiten angelegt werden kann.

2. V. Kleine Infiltrationen in der linken Brust. Zweite Bestrahlung für 30 Minuten. Schnelle Heilung.

Fall III: 26jährige Ipara. Geburt am 3. III. spontan.

Anamnese: Pat. bekam am 4. Tage des Wochenbettes in der rechten Brust Schmerzen, die nach 2 Tagen auch in der linken Brust auftraten. Große Schmerzhaftigkeit beiderseits beim Stillen. Die Warzen wurden etwa 15 Minuten nach dem Stillen weiß. Wegen der Schmerzen sucht Pat. die poliklinische Sprechstunde am 19. IV. auf.

Status praesens: Beide Brüste stark empfindlich. Auf starken Druck wird die Brustwarze weiß-anämisch.

Klinische Diagnose: Beiderseitiger Brustwarzenkrampf.

Beginn der Bestrahlung am 20. IV. Erste Bestrahlung rechts 30 Minuten, links 45 Minuten.

Digitized by Google

21. IV. Die Schmerzen sind auf der linken Seite verschwunden. Zweite Bestrahlung: Links und rechts je 30 Minuten.

23. IV.: Die Schmerzen haben ganz aufgehört. Die Warzen werden nach dem Stillen nicht mehr weiß. Dritte Bestrahlung links 30, rechts 50 Minuten. Heilung.

Der Verlauf der soeben beschriebenen drei Fälle schien mir charakteristisch zu sein. Fall I ist ein Beispiel dafür, daß die bestrahlte Seite innerhalb kurzer Zeit geheilt werden kann, was um so deutlicher in Erscheinung trat, als die nichtbestrahlte Seite keine Besserung zeigte. Damit scheint mir bewiesen, daß der Heilungsvorgang in diesem Falle lediglich auf die Bestrahlung zurückzuführen ist.

Fall II zeigt unter dem Einfluß der Bestrahlung den außergewöhnlich schnellen Heilungsverlauf einer parenchymatösen Mastitis; war doch nach einer einmaligen Bestrahlung von 45 Minuten bereits nach 2 Stunden ein vollkommenes subjektives Wohlbefinden und eine erstaunliche Abschwellung der Brust eingetreten.

In Fall III hatte ich Gelegenheit, einen Brustwarzenkrampf zu beobachten als ein merkwürdiges Phänomen, das bisher meines Wissens nur von Zimmermann (Zentralblatt f. Gynäkologie 1920, Nr. 20) an der Mammilla beschrieben worden ist. Wie oben bereits mitgeteilt wurde, trat bei der Frau etwa 15 Minuten nach dem Stillen eine mit Schmerzen verbundene Erblassung beider Warzen auf, die, wenn ich den Vergleich gebrauchen darf, aussahen, als ob sie mit Äthylchlorid vereist worden seien. Zimmermann hält diese Erscheinungen für einen tonischen Krampf der Muskulatur der Papillen; doch scheint mir ebensogut ein Krampf der Gefäße (Angiospasmus), wie wir ihn auch an anderen Stellen des Körpers beobachten, denkbar. In dem von Zimmermann beschriebenen Falle gelang die Heilung nicht trotz aller therapeutischen Versuche, trotz Wärmeapplikation usw. Ich bin geneigt, das Verschwinden dieses Krampfzustandes innerhalb von 3 Tagen auf die Bestrahlung zu beziehen.

Mit den angeführten Fällen, in denen der Bestrahlungstherapie stets die üblichen anderen Behandlungsarten ohne Erfolg vorausgegangen waren, glaube ich den schönen und raschen Heilungsvorgang bei Anwendung der Engelhorn'schen Lampe dargestellt zu haben. Fast ausnahmslos habe ich etwa folgendes charakteristische Bild vom subjektiven Befinden der Kranken sowie dem objektiven Befund bekommen.

Am 1. Bestrahlungstage fühlte die Kranke die Wärme nicht so stark wie bei den folgenden Bestrahlungen. Nach Verlauf von etwa 20—25 Minuten nach der ersten Bestrahlung begann der Ausfluß der Milch, und nach ungefähr 30 Minuten bemerkte die Pat., daß die »Spannung« stark nachließ. Etwaige Temperaturerhöhung verschwand schon nach der ersten Bestrahlung. Am 2. Tage konnte man schon unmittelbar nach der Bestrahlung das Kind anlegen, doch hatte ich, wie aus Beobachtung II zu ersehen ist, auch Fälle, in denen eine einzige Bestrahlung zur vollständigen Heilung genügte. Die Heilung der Schrunden selbst erfolgt zwar langsam, aber die Schmerzen und die Beschwerden von seiten der gestauten Milch verschwinden bald so, daß das Kind wieder angelegt werden kann.

Zur Technik der Bestrahlung möchte ich folgendes sagen: Die Frauen können im Liegen oder im Sitzen bestrahlt werden — letzteres siehe in der beigegebenen Abbildung. Die Einstellung der Lampe ist einfach, und es ist nur darauf zu achten, daß die Strahlen möglichst senkrecht auf die Mammilla auftreffen und einen Kreis von 3 cm Durchmesser bilden. Die Pat. macht man zweckmäßigerweise darauf aufmerksam, daß sie sich vom Apparat weder entfernen noch sich dem-

Digitized by Google

selben nähern darf, da beides auf Kosten der Strahlenintensität geht. Eine Bestrahlungsdauer von 1 ½ Stunden ist für die Warze ganz unschädlich. Infiltrationsfelder der Brust außerhalb der Mammilla dürfen aber nicht länger als 40 Minuten bestrahlt werden. Denn wir haben in einem Fall nach der Bestrahlung von 60 Minuten außerhalb der Warze eine kleine Brandblase entstehen sehen. Im allgemeinen ist zu empfehlen, nur die Warze selbst zu bestrahlen, da dies am besten zum Ziel — namentlich der raschen Schmerzstillung — führt. Die Bestrahlung kann mehrere Male an einem Tag vorgenommen werden, und zwar am vorteilhaftesten vor dem Stillen. Dort aber, wo Schmerzen durch das Saugen des Kindes hervorgerufen werden, ist eine Bestrahlung auch nach dem Stillen anzuraten.

Die äußeren Veränderungen nach der Bestrahlung zeigten sich in Form leichter Erytheme der Haut und in Pigmentationen. Daß beide nicht so stark waren wie nach den langen Bestrahlungszeiten zu erwarten wäre, scheint mir dadurch erklärlich, daß die Linsen, durch welche die Strahlen hindurchpassieren müssen, als Filter wirken.

Der Heilungsvorgang ist wahrscheinlich biologisch zu erklären und wird erzielt durch Licht und Wärme. Die Hyperämie als Therapie bei ähnlichen Krankheitsarten ist bekanntlich auch von anderer Seite wiederholt angewendet worden. Ich erinnere nur an die Bier'sche Stauungshyperämie und die von A. Seitz und E. Vey empfohlene aktive Hyperämie durch Diathermie. Eine chemische oder bakterizide Wirkung möchte ich nicht annehmen, da die ultravioletten (kurzwelligen) Strahlen im letzten Strahlenkegel sicher fehlen. Die Engelhorn'sche Bestrahlungslampe ist demnach als ein nahezu monochromatisches Bestrahlungsgerät im Sinn von Nagelschmidt aufzufassen, das die Vorzüge des Kohlenglühbogens, aber nicht seine Nachteile besitzt (Gefahr der Blutdrucksenkung durch eingeatmete Verbrennungsprodukte, Kümmerle).

Die kurze Mitteilung sollte vorwiegend praktischen Gesichtspunkten Rechnung tragen. Ich hoffe, durch sie einer Therapie der puerperalen Brusterkrankungen einen Weg gebahnt zu haben, der Mutter und Kind Vorteile bringt.

VI.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. K. Franz.

Calcophysin, ein neues Mittel zur Bekämpfung von Uterusblutungen.

Von

Dr. A. Bock,
Assistent der Klinik.

In der Arbeit von Stickel und Zondek über die Organotherapie bei ovariellen Blutungen[1] war auf die günstigen Heilerfolge hingewiesen worden, die mit der Kombination einer Kalkverbindung und bestimmten Organextrakten bei Blutungen erzielt werden konnten. Es wurde nachgewiesen, daß die bisherige

[1] Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXXV. S. 83.

Digitized by Google

Organotherapie, welche Funktionsanomalien des Ovariums mit spezifischen Ovarextrakten regulieren wollte, die Tatsache nicht berücksichtigte, daß die einzelnen Organextrakte eine spezifische Wirkung gar nicht besitzen. So blieb allein ausschlaggebend für die Auswahl der Organextraktkomponente die klinisch beobachtete beste Wirksamkeit der einzelnen Stoffe. Die Wirkung der Kalziumkomponente wird als direkte Sympathicusbeeinflussung aufzufassen sein, nachdem wir wissen, daß das Kalzium in enger Beziehung zum vegetativen Nervensystem steht.

Wir haben inzwischen die genannte Behandlungsmethode weiterhin systematisch geprüft und können jetzt über ihren Wert für die Bekämpfung speziell ovarieller Blutungen ein gesicherteres Urteil abgeben.

Das neue, intravenös zu injizierende Mittel ist unter dem Namen »Calcophysin«[2] in den Handel gebracht und besteht aus einer 10%igen Calc. chlor.-Lösung und einer Mischung von Hypophysen- und Testesextrakt, die nach besonderem Verfahren gewonnen werden. Hierbei sei betont, daß das Hypophysenextrakt direkt den Uterus beeinflussen soll, während der Hodenextrakt lediglich als Proteinkörper wirkt. Wir haben mit dem Präparat in dieser endgültigen Form bis jetzt 52 Frauen behandelt. Der Raumersparnis wegen sei ohne nähere Bekanntgabe der Protokolle nur kurz folgendes mitgeteilt: Von diesen 52 Frauen entfallen 4 der Beurteilung, weil sie nach der ersten Injektion nicht wiedergekommen sind, ferner 1 Pat., die sich wegen eines bei der Injektion gesetzten Infiltrates der Behandlung nicht weiter unterwerfen wollte. Somit verbleiben uns zur Beurteilung 47 Fälle.

Wir behandelten im allgemeinen ohne Auswahl alle Hypermenorrhöen, die einen besonderen Tastbefund nicht darboten. Bei 8 Fällen mit Menorrhagien, die als einzige Abnormität einen hypoplastischen Uterus finden ließen, hatten wir jedesmal einen sicheren Erfolg, 6mal sofort, 1mal bei der zweiten und 1mal erst bei der dritten Serie. Unter den behandelten unregelmäßigen Metrorrhagien waren mehrere Fälle, die nach Kupierung der Blutung von da ab einem regelmäßigen Zyklus Platz machten, davon 2mal erst nach der dritten Injektionsserie. Zur Kontrolle der Wirksamkeit des Calcophysins wandten wir zwischendurch bei einigen Fällen andere medikamentöse Behandlung an; dabei konnten wir uns überzeugen, daß von den nachher erfolgreich mit Calcophysin behandelten Frauen 2 Fälle vorher durch Tenosin und 3 Fälle vorher durch einfache Calc. chlor.-Lösung unbeeinflußt geblieben waren.

Ausgesprochene Mißerfolge unserer Therapie hatten wir in 7 Fällen zu verzeichnen. Es lohnt sich, auf diese Fälle etwas näher einzugehen: 2 Fälle von ihnen betrafen klimakterische Blutungen. Schon in der Mitteilung von Stickel und Zondek war eine unsichere Wirksamkeit bei Blutungen dieser Art angegeben. Wir haben deshalb nach dem Fehlschlagen unserer Therapie das Mittel bei klimakterischen Blutungen späterhin nicht mehr angewandt. Ein anderer erfolglos behandelter Fall stellte sich bei bald darauf folgender Curettage histologisch als Endometritis cystica heraus. Ein weiterer Fall trotzte auch späterhin allen erdenklichen therapeutischen Maßnahmen (auch Milzbestrahlung), 2 von den Frauen, die wir mit Calcophysin nicht zu heilen vermochten, und die schon jahrelang unter Stärke und Unregelmäßigkeit der Menstruation litten, waren bereits von anderer Seite lange Zeit auf alle mögliche Weise ohne Erfolg behandelt worden.

---

[2] Firma Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin-Adlershof.

Digitized by Google

Folgende Anwendungsart des Mittels hat sich uns bisher am besten bewährt: Wir injizieren — ausschließlich intravenös — am 1. Tage eine Ampulle, an den beiden folgenden Tagen je 2 Ampullen (von denen jede 2,5 ccm Calcophysin enthält). Weil wir 3mal unmittelbar im Anschluß an die Injektion Ohnmachtserscheinungen sahen, achten wir jetzt streng darauf, daß die Injektion nur gemacht wird, während die Pat. liegt. Aus demselben Grund machen wir die Injektion ganz langsam und überdies mit der größten Sorgfalt, seitdem wir einmal durch paravenöse Injektion ein unangenehmes Infiltrat mit Gewebsnekrose erleben mußten.

Nach der zweiten Injektion läßt gewöhnlich die Blutung erheblich nach, um nach der dritten völlig aufzuhören. In mehreren Fällen mußten wir bis zum Erfolg die Dosis bis zu vier Injektionen steigern.

Wohl ist die Zahl der Fälle, die — nach Abschluß der Vorversuche — mit dem jetzt »Calcophysin« genannten Mittel behandelt wurden, noch gering. Wenn man aber bedenkt, wie schwer mit den schon vorhandenen Mitteln derartige Blutungen zu beeinflussen sind, so ermutigen unsere Ergebnisse mit dem neuen Präparat — namentlich in Fällen, bei denen man mit anderer Therapie nicht auskommt, oder bevor man sich gar zur Ovarienbestrahlung entschließt — zu weiterer Anwendung und Nachprüfung.

Geburt.

1) R. A. Johnston und R. S. Sidall (Baltimore, Md.). Ist die übliche Vorbereitung der Pat. zur Entbindung vorteilhaft und nötig? (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Dezember.)

Eine kritische Übersicht über 1059 Geburten wies darauf hin, daß allerhand Faktoren zusammenkommen müssen, um Erkrankung hervorzurufen. Operativer Eingriff verdoppelte die Wahrscheinlichkeit. Ebenso vergrößerte vaginale Untersuchung die Gefahr. Abführen und perineale Verletzungen haben keinen Einfluß. Die Zunahme der Komplikationen bei vorzeitigem Blasensprung hat andere Ursachen wie die lange Austrocknung der Gebärmutter. Die Resultate waren besser, wenn die Pat. nicht, wie üblich, vorbereitet waren. Die Anwendung der Pikrinsäure zur Desinfektion sollte nachgeprüft werden.

Engelmann (Kreuznach).

2) Hermann Aust. Die rektale Untersuchung Gebärender. Inaug.-Diss., Breslau, 1922.

Die rektale Untersuchung hat an der Univ.-Frauenklinik Breslau stets gute Resultate gezeitigt, sowohl bezüglich der Diagnostik, als auch bezüglich des Verlaufes des Wochenbettes. Irrtümer in der Diagnose kamen vor bei der Erkennung und Unterscheidung der Fontanellen und bei Erstgebärenden bezüglich der Größe des Muttermundes, wenn der Cervicalkanal bereits verstrichen war. Die Erkrankungen im Wochenbett waren bei nur rektal untersuchten Frauen wesentlich seltener als bei vaginal untersuchten, wenn man nur die spontan verlaufenen Geburten berücksichtigt. In Anbetracht dieser beiden Punkte — der Diagnostik und der Prognose für das Wochenbett — empfiehlt Verf. warm, die rektale Untersuchung einzuführen. Er tritt ferner dafür ein, daß auch gerade die Hebammen darin unterwiesen werden sollten und ihnen nur dann die vaginale Untersuchung gestattet werden sollte, wenn sie rektal sich kein Bild vom Stand der Geburt machen könnten. Vielleicht könnte man damit die Zahl der puerperalen Erkrankungen noch wesentlich verkleinern. Heinz Küstner (Breslau).

Digitized by Google

3) **Chr. Lange-Nielsen (Kristiania). Über die klinische Beobachtung des Kontraktionsringes in der Eröffnungsperiode.** (Acta gynaec. scandinav. Bd. I. Hft. 3. Helsingfors 1922.)

Verf. konnte in 67 von 1564 Fällen (= 4%) sicher ein Hochsteigen des Kontraktionsringes feststellen, davon 60mal bei 899 Erstgebärenden (= 6,67%). In 1 Fällen dauerte das Hochsteigen des Kontraktionsringes durch die Austreibungszeit an, zumeist bestanden hier mechanische Mißverhältnisse. Nach Abzug dieser letzteren stieg der Kontraktionsring nur in der Eröffnungsperiode in der Hälfte der übrigen Fälle bis fast zum Nabel, in der anderen Hälfte bis mindestens zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. In den Fällen, wo das Steigen sehr ausgeprägt ist, war meist langsamer Geburtsverlauf mit schlechten Wehen zu beobachten.

Die ganze Erscheinung dürfte als Funktionsanomalie des Uterus (schlechte Muskulatur, fehlerhafte Innervationsverhältnisse, fehlende Elastizität der Cervix [alte Erstgebärende]) anzusehen sein. Dem engen Becken kann eine gewisse Bedeutung zukommen (frühzeitiger Blasensprung, fehlendes Tiefertreten des Kopfes). Als weiteres ursächliches Moment ist höheres Alter, besonders bei Erstgebärenden, zu bewerten. Die Ergebnisse Unterberger's, daß mit Bezug auf die Weite des Muttermundes die äußere Palpation des Kontraktionsringes in der Praxis die innere Untersuchung ersetzen könne, kann Verf. auf Grund seiner Beobachtungen nicht bestätigen. Hornung (Leipzig).

4) **Alfred C. Back (Brooklyn). Ist Unterbrechung nach 24stündiger Geburtstätigkeit gerechtfertigt, wenn sonst keine Indikationen bestehen?** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Dezember.)

Auf 1138 Geburten des Long Island College-Krankenhauses kamen 79 verzögerte Entbindungen. Alle bis auf 13 entbanden spontan. Von diesen 13 waren 6 Zangen, 2 Extraktionen und 6 Kaiserschnitte wegen schlechter Herztöne oder verzögerter Austreibungsperiode. Das konservative Verfahren hat sich also bewährt. Abwarten verbessert die kindliche Mortalität, setzt allerdings manchmal die Mutter einem Kaiserschnitt aus. Verf. bezweifelt, daß bei häufigeren Unterbrechungen die Endresultate besser gewesen seien. Das abwartende Verfahren erfordert etwas Mut und sorgfältige Überwachung.

Engelmann (Kreuznach).

5) **Edwin Klose. Hinterscheitelbeineinstellung. (21 Fälle von 1916—1921.)** Inaug.-Diss., Breslau, 1921.

Nach ausführlicher, eingehender Erörterung der Möglichkeit der Entstehung der Hinterscheitelbeineinstellung und Erwähnung der früheren therapeutischen Maßnahmen bespricht Verf. die 21 beobachteten Fälle. 76% waren Mehrgebärende. 3mal erfolgte eine spontane Korrektur der Anomalie, und der Kopf konnte nach Eintritt ins Becken mit der Zange gefaßt werden. 12mal wurde die Wendung gemacht mit einer kindlichen Mortalität von 57% in der Klinik und 40% in der Poliklinik; größtenteils handelte es sich um schon geschädigte Kinder. 1mal mußte die Geburt durch Perforation des bereits abgestorbenen Kindes beendet werden. Der Kaiserschnitt wurde 4mal gemacht (30,7%), davon 3mal der extraperitoneale. Verf. kommt zu folgendem Resultat bezüglich des therapeutischen Vorgehens: Bei vollständig erweitertem Muttermund ist bei Mehrgebärenden das Kind zu wenden und zu extrahieren. Bestehen irgendwelche Kontraindi-

Digitized by Google

kationen gegen die Wendung, so ist die Sectio caesarea trans- oder extraperitonealis zu machen; in der Praxis die Perforation eventuell sogar des lebenden Kindes.

Heinz Küstner (Breslau).

6) **Otto Herschan. Zur Ätiologie, Pathologie und Therapie der Querlage. 1. I. 1913 bis 1. V. 1921. Poliklinische Fälle.** Inaug.-Diss., Breslau, 1921.

Querlagen waren von 5320 poliklinischen Rufen 180 Fälle, das sind 3,4%. Davon waren Primiparae 8%. In 96 Fällen konnten gewisse Momente eruiert werden, die das Zustandekommen der Querlage bedingt hatten: 7 enge Becken, 9mal Frühgeburt, 36mal Zwillinge, 12mal Hydramnion, 14mal Placenta praevia, 4mal übermäßig große Kinder, 5mal abgewichene Schädellagen und 9mal tote Kinder. Bei vollständigem Muttermund konnte 138mal die rechtzeitige Wendung gemacht werden. Bei nicht eröffnetem Muttermund wurde der Hystereurynter angewandt, bis auf 2 Wendungen nach Braxton Hicks bei Frühgeburten und 2 Geburten conduplicato corpore. An den Schädigungen durch die Wendung starben 14 Kinder, das sind 7,1%. Mit den übrigen Todesfällen aus anderen Ursachen, wie Placenta praevia, beginnende Verschleppung und bereits abgestorbenen Kindern, kommt der Verf. auf eine Mortalität von 29,8% bei den Kindern. Von den Müttern starb keine. Heinz Küstner (Breslau).

7) **Seyffardt (Düsseldorf). Ein Fall von zentraler Dammruptur.** (Klin. Wochenschrift 1922. Nr. 45.)

23jährige Ipara, bei der ein abnorm hoher Damm Ursache der zentralen Dammruptur wurde. Die drohende Verletzung des Mastdarms ließ sich durch eine noch rechtzeitige Durchtrennung der hinteren Kommissur vermeiden. Es kam aber zu einer vollkommenen Freilegung des Rektalrohres und zum Einriß der äußeren Sphinkterfasern. In einem zweiten Falle, wo sich der drohende zentrale Dammriß durch weißliche Verfärbung der mittleren Darmpartien ankündigte, wurde durch Episiotomie die Gefahr abgewandt.

H. Fuchs (Danzig).

8) **Marcel Traugott (Frankfurt a. M.). Die Behandlung der Nachgeburtsperiode.** (Therapeut. Monatshefte 1918. Hft. 8.)

Empfehlung der Kochsalzfüllung der Placenta nach Gabaston zur Einschränkung nicht nur der manuellen Placentalösung, sondern auch des Credé'schen Handgriffes mit und ohne Narkose. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

9) **St. Molnar (Budapest). Die Anwendung des Aortenkompressors in der Geburtshilfe.** (Orvosi Hetilap 1922. Nr. 50.)

Verf. teilt die mit dem Hoffmann'schen Aortenkompressor an der hauptstädtischen Gebär- und Frauenheilanstalt (Doz. Frigyesi) in neun geburtshilflichen Fällen erzielten günstigen Resultate mit und empfiehlt das Verfahren sowie das Instrument auf das wärmste, und zwar soll es je früher je besser in Anwendung gebracht werden und nicht erst als Ultimum refugium.

Temesváry (Budapest).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 39. Sonnabend, den 29. September 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **P. Zweifel** (Leipzig), Über die mittlere Linie der Eklampsietherapie nach Engelmann. (S. 1521.)

II. **R. Hornung** (Leipzig), Ileus sub partu. (S. 1532.)

III. **V. Hiess** (Wien), Über eine seltene Knochenerkrankung nach einem Abortus. (S. 1536.)

IV. **M. Hirsch** (Berlin), Dysmenorrhöe in Beziehung zu Körperbau und Konstitution. (S. 1541.)

Gynäkologische Diagnostik: 1) **Kulenkampff**, Zur speziellen Diagnostik der Bauchkrankheiten. — 2) **Franke**, Zur Untersuchung des Leibes bei Bauchschmerzen. — 3) **Frey**, Über Angina abdominalis. — 4) **Brams**, Abdominalmigräne. — 5) **Daever**, Alte Methoden chirurgischer Diagnose gegenüber neuen. — 6) **Sternberg**, Hämoperitoneum mit bläulich verfärbtem Nabel. Kasuistischer Beitrag. — 7) **Bainbridge**, Sauerstoff in der Peritonealhöhle, mit Mitteilung einiger Fälle. — 8) **Peterson**, Der Wert der pneumoperitonealen Röntgenographie für Geburtshilfe und Gynäkologie. — 9) **Polano u. Dietl**, Die Diagnostik gynäkologischer Veränderungen im kleinen Becken durch Pneumoperitoneum und Röntgenbild. — 10) **Freistadt**, Ein leicht transportables, billiges Untersuchungsgestell für gynäkologische und chirurgische Zwecke. — 11) **Kantorowicz**, Eine elektrische Scheidenbeleuchtung. (S. 1549—1552.)

I.

Über die mittlere Linie der Eklampsietherapie nach Engelmann.

Von

Paul Zweifel in Leipzig.

Daß sich Bumm in einem jüngst erschienenen Aufsatz grundsätzlich zu der Behandlung mit großen Blutentziehungen und kleinen Gaben der Narkotika bekannte und die operative Früh- und Schnellentbindung — eventuell durch Kaiserschnitt — für Ausnahmefälle vorbehalten hat, ist als ein wichtiger Schritt zur Verständigung über die seit ca. 12 Jahren auseinandergehenden Ansichten über die Eklampsietherapie zu verzeichnen. Bei einer so wechselvollen Krankheit, die mit vielen Zufälligkeiten belastet ist, kann es immer Ausnahmen geben, für die ein starres Schema nicht paßt; aber Grundsätze und Richtlinien müssen im Interesse der Praktiker gesucht werden. Weil ich im Widerstreit der Meinungen an sehr exponierter Stelle stand, war es mir eine große Genugtuung, daß Bumm den Wert großer Aderlässe anerkannte und zugab, daß sie in den meisten Fällen genügen, um die Anfälle zum Aufhören zu bringen. Für die Ausnahmen, in denen die Konvulsionen nachher weiter gehen, Fieber auftritt, blutiger Urin abgeschieden wird oder die Absonderung ganz stockt, soll mit der Überführung in eine Anstalt nicht gezögert werden[1].

[1] Bumm, Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 37. S. 1351.

Digitized by Google

Wir möchten nur den kleinen Zusatz zu diesen Worten Bumm's fügen, nämlich, daß bei der Wiederkehr von Anfällen auch ein zweiter, kleinerer (350 ccm), ja unter Umständen selbst ein dritter Aderlaß unbedenklich und erfahrungsgemäß zum Nutzen der Kranken ausgeführt werden kann. Daß Hämoglobinurie oder Oligurie zu den bedenklichsten Erscheinungen gehören und wenn irgend möglich einer Anstaltsbehandlung überwiesen werden sollten, ist schon aus Klugheit zu raten; denn dabei ist die Aussicht sehr schlecht und die Verantwortung um so größer.

Wie mit diesen Grundsätzen befinde ich mich auch damit in Übereinstimmung, daß der Krieg mit der riesigen Einschränkung der Eiweiß- und Fettnahrung wie ein Experiment größten Stieles gewirkt und unsere Erkenntnis über die Eklampsie erweitert hat.

Schon früher ist darauf hingewiesen worden, daß diese Krankheit da selten ist, wo die vegetabilische Ernährung vorwiegt, bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung und in südlichen Ländern, dagegen auffallend häufiger vorkommt, wo viel Fleisch, Eier, überhaupt tierisches Eiweiß genossen wird. Kommt nun in der Schwangerschaft, wo die innere Oxydation im Körper durch das lebende Kind ohnehin mehr in Anspruch genommen ist als sonst, noch ein Übermaß schwer oxydierbarer Nahrung hinzu, so braucht man sich über ein Versagen der Oxydation nicht zu wundern. Und die mangelhafte Oxydation ist bei der Eklampsie genau nachgewiesen. Man erkennt die unvollkommene Verbrennung im Körper der Mutter an den Schlacken, die sie in den Ausscheidungen hinterläßt. Während der gesunde Mensch vom Stickstoffatom des Eiweißes 83% zu Harnstoff und vom Schwefel 84% zu Schwefelsäure verbrennt, also von beiden nur 16 bzw. 17% Schlacken hinterläßt, fällt bei der Eklampsie der oxydierte Teil des Eiweißes bis auf einige 50% und weniger, im schwersten Fall auf 47% herab, und wieder bei beiden Atomen im gleichen Verhältnis. Die Schlacken sind für den Stickstoff die Fleischmilchsäure, für den Schwefel der sogenannte neutrale Schwefel (Salkowsky).

Darüber verweise ich auf eine Stelle meiner ersten Untersuchungsreihe zur Aufklärung der Eklampsie[2]. Die Fleischmilchsäure weist immer auf eine mangelhafte Oxydation des Eiweißes hin. Da drängt sich bei der Eklampsie, aber auch schon bei der Graviditätsnephrose, wo ich sie ebenfalls 5mal im Urin und 2mal auch im Aderlaßblut fand, also ehe Krämpfe mit ihrer Atmungsstockung stattgefunden hatten, der Vergleich mit dem glimmenden, nicht recht brennenden Feuer im Ofen auf. Dieses kommt ins Stocken und Glimmen, wenn zu wenig Sauerstoff zugeführt oder der Abzug verstopft oder wenn der Ofen mit zu viel und schwer brennbarem Material überfüllt wird.

Übertragen wir diese Voraussetzungen auf den lebenden Menschen, so ist sicher das Eiweiß schwerer oxydierbar als die Kohlehydrate, und es wird nachweislich bei der Eklampsie ungenügend, in den schwersten Fällen nur zur Hälfte verbrannt.

Der Schluß ist einfach. Schwangere sollen weniger Fleisch und mehr Vegetabilien essen, solche mit Vorboten der Eklampsie gar keines mehr, sondern als tierisches Eiweiß nur Milch.

Auf den Mangel an Fleisch und Fett führt Bumm die Abnahme der Eklampsie in den 3 letzten Hungerjahren des Krieges zurück.

Für das Eiweiß ist die Notwendigkeit der Einschränkung bewiesen, für Fett liegen ähnliche Untersuchungen nicht vor.

---

[2] Archiv f. Gyn. 1904. Bd. LXXII. S. 77 ff.

Digitized by Google

Schon lange hat sich jedoch die strenge Milchdiät bei der Graviditätsnephrose als Prophylaxis gegen die Eklampsie bewährt, bei der das Milcheiweiß, d. i. das leichtest verdauliche, als einziges der Nahrung beigegeben werden darf. Bumm möchte auch dieses verbannen und eine ausschließlich vegetabilische Nahrung empfehlen. Die letztere mit Beigabe von ¾ Liter Milch für die 3 letzten Monate der Schwangerschaft hat sich während des Krieges so gut bewährt, daß alle Frauen die normale Gewichtszunahme zeigten und die Kinder in den Anstalten so schwer zur Welt kamen wie im Frieden.

Neben der Bevorzugung der Pflanzennahrung haben die Ärzte zwecks Vorbeugung ihre Aufmerksamkeit den Vorboten dieser Krankheit zuzuwenden. Das sind Kopfschmerzen, Schwindel, Übelsein, Magendrücken, Ödeme irgendwo am Körper, besonders aber Sehstörungen, Flimmern vor den Augen. Wir sollen, so oft wir um Rat gefragt werden, den Urin untersuchen, ja bei vollblütigen, überernährten Frauen, die entschieden zur Eklampsie neigen, einen vorbeugenden Aderlaß machen, wie man dies vor 60—70 Jahren regelmäßig tat.

Der Widerstreit der Meinungen, von dem wir eingangs sprachen, drehte sich in den letzten 12 Jahren wesentlich um die Frage, ob es auf die möglichst rasche Entleerung des Uterus oder auf eine ausgiebige Blutentziehung ankomme.

Zwischen diesen Extremen schien sich eine Vermittlung zu empfehlen, eine mittlere Linie.

Gewiß wird es Ausnahmefälle geben, wo man zu eingreifenden Schnittentbindungen zurückkommen muß; aber das eilige Ergreifen des Messers, um selbst ohne Wehen und ohne Eröffnung vaginal oder abdominal mit Schnitt zu entbinden, wurde von uns verlassen und durch den Aderlaß ersetzt. Selbst die Konzession, in Ausnahmefällen noch einen abdominalen Kaiserschnitt auszuführen, hatten wir seit Anwendung des primären Aderlasses unter 317 Fällen nur noch ein einziges Mal nötig.

Eine solche Vermittlung schien »die Therapie der mittleren Linie« nach Engelmann zu sein. Doch es war nur ein Schein. Man muß der Sache genau nachgehen, um zu erkennen, was dieser Autor unter seiner mittleren Linie verstand.

Engelmann eröffnete im Zentralblatt f. Gynäkologie 1912, S. 1497 eine Reihe von Anfechtungen unserer Eklampsietherapie und sagt daselbst: »Ganz von jeder Beeinflussung des Geburtsverlaufes abzusehen und sich damit eines wichtigen Hilfsmittels zu begeben, wie es die Zweifel'sche Klinik und auch andere getan haben, scheint mir zurzeit noch bedenklich zu sein.«

Ich muß gestehen, daß ich damals diesen Satz von Engelmann so verstanden habe, daß er sich gegen die abwartende geburtshilfliche Behandlung wende und für die forcierte operative sei.

Im Zentralblatt f. Gynäkologie 1916, S. 621 schrieb Engelmann in der Kritik eines Aufsatzes von Lichtenstein, daß die höhere Kindersterblichkeit der Leipziger Klinik der rein abwartenden Behandlung zuzuschreiben sei, und fuhr fort: »**Es ist schwer, einen triftigen Grund dafür anzuführen, daß man gar nichts zur Rettung des Kindes tut, wenn man doch auch der Mutter durch den gleichen Eingriff, nämlich einer beschleunigten Entleerung, nur nützen kann.**«

Wir haben darauf sachlich geantwortet und klar ausgesprochen, daß wir von einem solchen extremen Verfahren weit entfernt sind.

Engelmann hat zwar unsere Aufsätze gelesen, sich aber von seinem Irrtum nicht bekehren lassen; denn in einem Referat (Zentralblatt f. Gynäkologie 1917,

Digitized by Google

S. 854) über meine Abhandlung in der Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung schrieb er: »Mit der Empfehlung, die spontane Geburt abzuwarten und nur die gewöhnlichen geburtshilflichen Operationen bei erfüllten Vorbedingungen auszuführen, diese jedoch sobald als möglich (?), verläßt Zweifel den früheren Standpunkt des prinzipiellen Abwartens und nähert sich damit der schon vom Referenten vertretenen mittleren Linie.«

Selbst im letzten Aufsatz vom Jahre 1920 (Zentralblatt f. Gynäkologie S. 1117) hält Engelmann trotz wiederholten Widerspruchs unsererseits an seinem Gegensatz zu Zweifel fest.

Danach besteht die mittlere Linie nach Engelmann, der nach seinen eigenen Worten die operative Schnellentbindung verlassen hatte, darin, daß er bei erfüllten Vorbedingungen die künstliche Entbindung vornimmt. Etwas anderes Positives, z. B. den Aderlaß, an Stelle der operativen Entbindung zu setzen, hat er in seinen ersten Publikationen nicht vorgeschlagen.

Doch mit der Annahme, daß wir in Leipzig selbst bei erfüllten Vorbedingungen das Kind von selbst austreiben ließen und nicht zugriffen, um Mutter und Kind aus der Gefahr zu befreien, befand sich Engelmann in einem großen, mir unverständlichen Irrtum. Dieser konnte nur entstehen, weil er die frühere deutsche Literatur vernachlässigte und insbesondere die vielen früheren Arbeiten aus unserer Klinik völlig unbeachtet ließ.

Das Fragezeichen hinter meinen Worten zeigt, daß Engelmann dieselben nicht für wahr hält. Das ist keine offene, sachliche Kritik, sondern eine versteckte, bei der niemand weiß, was der Verfasser damit will. Auch die Fassung Engelmann's, »daß ich meinen früheren Standpunkt verlassen und mich damit seiner mittleren Linie genähert habe«, kann ich durchaus nicht gelten lassen: Denn selbstverständlich habe ich jederzeit ein gefährdetes Kind sofort entwickelt, und diesen Standpunkt schon gewußt und diese selbstverständliche Pflicht ganz besonders auch bei der Eklampsie schon geübt, solange ich geburtshilflich tätig bin, und das ist schon 1871 der Fall gewesen. Ich habe also zu diesem Grundsatz Engelmann's Belehrung nicht gebraucht. Es wird mir niemand irgendeinen Satz oder eine Wendung nachweisen können, wo ich mich gegenteilig geäußert hätte.

Zum Gegenbeweis von Engelmann's Fragezeichen will ich nur eine Stelle aus meinem Lehrbuch (V. Aufl., 1904, S. 390) zitieren: »Was die geburtshilfliche Behandlung betrifft, so braucht es keine erklärenden Worte für diejenigen Fälle, in denen die Vorbedingungen für entbindende Operationen erfüllt sind: Dann wird selbstverständlich sofort entbunden, und ist dies von jeher so geschehen.« Solche Worte haben Dokumentenwert und beweisen, daß hier Engelmann uns etwas untergeschoben hat, was völlig falsch ist, und es demnach eine mittlere Linie im Sinne Engelmann's gar nicht gibt. Es handelt sich entweder um Uterusentleerung durch Schnitt oder Blutentleerung ohne Schnitt durch Aderlaß. Alles andere ist von untergeordneter Bedeutung.

Doch will ich die Leser mit weiteren Gegenbeweisen verschonen, weil mir Dutzende von gedruckten Sätzen und Tausende von lebenden Zeugen zur Verfügung ständen.

Schon Winter[3] bemerkte den Irrtum Engelmann's und schrieb in seiner vortrefflichen Bearbeitung, daß in unserer Klinik, wo wir seit dem 1. April den

[3] Über die Prinzipien der Eklampsiebehandlung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1915. Bd. LXXVIII. S. 403.

Digitized by Google

primären Aderlaß und die Methode nach Stroganoff angewendet haben und unter 81 Fällen 22mal mit den gewöhnlichen schnittlosen Operationen entbunden hätten, man eigentlich über unsere Klinik nicht von einer rein exspektativen, noch weniger von einer extrem exspektativen Behandlung sprechen könne.

Jeder Vorschlag zur Vermittlung kann bei widerstrebenden Ansichten immer auf viel Sympathie der Unbeteiligten rechnen, und das hat sich auch hier gezeigt; denn eine ganze Reihe von Autoren hat sich der mittleren Linie nach Engelmann angeschlossen, so daß das Zentralblatt f. Gynäkologie eine Zeitlang eine besondere Rubrik für die Eklampsietherapie der mittleren Linie eingerichtet hatte. Sicher haben aber die Autoren, welche die mittlere Linie befolgten und beschrieben, sich nicht zu erfahren bemüht, was diese eigentlich bedeute. Deswegen ist die volle Aufklärung nötig, da sie aus einem großen Mißverständnis entstand.

Was ist nun mit der mittleren Linie von Engelmann erreicht worden? Nichts weiter als eine große Verwirrung. Die einen sehen darin die Erlaubnis, ab und zu doch wieder Kaiserschnitte zu machen, andere bei Schwangerschaft und Wehenlosigkeit die Geburt oder Frühgeburt einzuleiten.

Wer öfters Kaiserschnitte ausführt, folgt der aktiv operativen Richtung, und da werden die Endresultate in großen Zahlen zu sprechen haben. Wir haben nicht leichthin, sondern nach 16jähriger Erfahrung, die operative Richtung verlassen und seitdem in 10jähriger Beobachtung keinen Anlaß gefunden, unsere Ansicht zu revidieren.

Zacherl[4] faßt in einer der jüngsten Arbeiten über Eklampsiebehandlung die mittlere Linie als Beschleunigung bzw. Einleitung der Geburt zusammen, jedoch unter Vermeidung aller forcierten Entbindungsmethoden.

Wir leiten die Geburt oder Frühgeburt wegen der guten Erfahrungen mit den interkurrent verlaufenden Eklampsien nicht ein, dagegen beenden wir die spontan in Gang gekommene sobald als möglich. Das Unvermeidliche zu tun, aber schonend durchzuführen, hielten wir jederzeit für geboten; aber bei Wehenlosigkeit durch Reize aller Art den Uterus in Kontraktionen zu versetzen, halten wir angesichts der sehr guten Erfolge der interkurrenten Eklampsien nicht nur für entbehrlich, sondern für schlechter. Man ist doch mit den früheren aktiven Verfahren nicht so gut gefahren wie mit den exspektativen.

Alles, was Zacherl unter 1—4 sagt, mit Ausnahme der Einleitung der Geburt bzw. Frühgeburt, entspricht der von uns seit 1911 angenommenen Behandlung.

Nun der Aderlaß als Ersatz der Schnittentbindungen!

Derselbe war bis zum Jahr 1871 die erste Hilfe bei jeder Eklampsie, und in dieses Jahr fällt der Anfang meiner ärztlichen Tätigkeit. Er wurde durch den maßgebenden Einfluß von Karl Schröder aus theoretischen Gründen verworfen und durch die protrahierte Chloroformnarkose ersetzt. Geburtshilflich wurde in jener Zeit immer gewartet, bis man auf natürlichem Weg entbinden konnte, aber dann auch selbstverständlich immer entbunden. Die Erfolge waren überaus schlecht, die Mortalität der Mütter an unserer Klinik zwischen 1887—1892 = 32,6%, so daß ich den Vorschlag von Dührssen gern ergriff, jede Eklamptische gleich nach dem ersten Anfall, jedenfalls eiligst, sofort nach der Einlieferung zu entbinden, wenn nicht anders möglich sogar mit vaginalem

[4] Archiv f. Gyn. Bd. CXV. S. 273.

Digitized by Google

oder abdominalem Kaiserschnitt. Die Mortalität sank bis zum Jahre 1895 auf 15%. Aber gleich bei der Mitteilung der ersten Reihe von Schnittentbindungen bemerkte ich, daß mit der Bedingung Entbindung gleich nach dem ersten Anfall unbeabsichtigt eine Auswahl getroffen wird, durch die man die günstigsten Fälle auszieht. Als ich[5] bei den 16 Fällen dieser Kategorie der Frühentbindungen, bei denen 15 nach der Entleerung des Uterus keine Anfälle mehr hatten, die einzelnen prüfte, stellte es sich heraus, daß es Frauen waren, die nur wenige, meist nur einen Anfall bekamen, und daß andere viele Stunden anfallslos gelegen hatten, ehe sie operativ entbunden werden konnten.

Ich hatte wie Dührssen genau den gleichen Prozentsatz, in 93,75% von Aufhören der Anfälle, so daß Dührssen dieselbe Zahl oder ein Multiplum derselben in seiner Rechnung gehabt haben muß. Doch zog ich den Schluß daraus, »daß der Nutzen der mit großem Blutverlust verbundenen Schnittoperationen ebensowohl aus dem Nebenumstand einer ordentlichen Blutentziehung entstehen könnte als von der Entleerung des Uterus, daß wir wegen der Besserung der Mortalität von 32,6% auf 15% zwar mit den Schnitten fortfahren werden, aber dem einst in Ansehen gestandenen und 30 Jahre lang verpönt gewesenen Aderlaß dringend das Wort wieder reden«.

Diesem Programm sind wir 16 Jahre treu geblieben. Hörten die Anfälle nach der operativen Entleerung mit ihrem unvermeidlichen Blutverlust nicht auf, so wurden Aderlässe nachgeschickt, gewöhnlich noch einer von ca. 350, mehreremal ein zweiter von 250 ccm. Bei den Post partum-Eklampsien wurde der Aderlaß als erstes und einziges Mittel angewendet, auch manchmal ein zweiter, aber hier nur kleine. Die Fälle sind von Glockner und Lichtenstein beschrieben. In 2 Fällen betrug der Gesamtblutverlust bis zu 1400 und 1800 ccm, ohne daß die Kranken den geringsten Schaden davontrugen. Von 63 Eklamptischen, die Aderlässe nach der Entbindung bekamen, sind alle geheilt[6].

So blieb die Behandlung in unserer Klinik, wo bis auf die Post partum-Eklampsien alle operativ entbunden wurden, von 1895 bis Ende 1910. Doch stieg zu unserer Überraschung die Sterblichkeit allmählich wieder etwas an, von 1895—1900 auf 17% (Glockner), von 1901—1910 auf 18,5% (Lichtenstein). Also mit zunehmender Übung schlechtere Erfolge. Das konnte bei den großen Zahlen fast nur daran liegen, daß der Blutverlust bei den Operationen geringer wurde. Das regte neue Fragen an, ob denn wirklich das Blut der Eklamptischen verwässert sei? Das ließ sich durch eine physikalische Methode, nämlich die Bestimmung des spezifischen Gewichtes und des Wassergehaltes, ermitteln.

Diese Bestimmungen sind beim Blut nicht so einfach wie bei anderen Flüssigkeiten, weil es gerinnt und sich bald in Cruor und Serum scheidet. Sie sind nur mit Pyknometern möglich, die so eingerichtet werden mußten, daß das geronnene Blut restlos wieder zu entfernen war. In diesen Pyknometern wurde das Blut gleich bei der Entnahme im Kreißsaal aufgefangen und sofort auf einer Analysenwage gewogen.

Da bekam ich gleich bei den ersten Bestimmungen das überraschende Ergebnis, daß selbst dieses Blut der sekundären Aderlässe, denen doch schon ein Verlust vorausgegangen war, ein höheres spezifisches Gewicht hatte, also nach der Bezeichnung der Physiker dichter und wasser-

---

[5] Zentralbl. f. Gyn. 1895. Nr. 46. S. 1216.
[6] Lichtenstein, Arch. f. Gyn. 1912. Bd. XCV. S. 20.

Digitized by Google

ärmer war, als das Blut normaler Schwangerer, also daß das Gegenteil des urteilslos von Buch zu Buch gegangenen Satzes von der Verwässerung des Blutes Eklamptischer herauskam. Natürlich wurde das entscheidend für den primären Aderlaß, den ich doch im Anfang meiner Assistentenzeit immer ausgeführt hatte. Diese Bestimmungen begannen am 1. Oktober 1910.

Es arbeitete in unserer Klinik jeder sein Thema für sich. Doch blieb keinem Besucher des Kreißsaales und des Laboratoriums verborgen, daß ich Bestimmungen des spezifischen Gewichtes des Blutes machte. Die Untersuchungen waren in vollem Gang und die ersten Resultate über das Blut aus sekundären Aderlässen schon beweisend ausgefallen, als eines Tages Lichtenstein mit der Mitteilung an mich herantrat, mit einer Statistik über die Blutabgänge bei normalen Geburten und bei den Schnittentbindungen der Eklamptischen. Da diese Ergebnisse sehr für die Nützlichkeit des Aderlasses stimmten, wurde verabredet, von einem bestimmten Quartalsanfang an (1. April 1911) die Schnittentbindungen durch einen primären Aderlaß zu ersetzen, selbstverständlich aber die Entbindung sobald durchzuführen, als dies auf natürlichem Weg möglich war.

Wie stellt sich nun Engelmann zur Wiedereinführung des obligatorischen primären Aderlasses?

Im Zentralblatt f. Gynäkologie (1912, S. 774) referiert er über den Bericht von Commandeur (Lyon) auf dem XIV. Kongreß der franz. geburtsh. Gesellschaft (Oktober 1911), der als wichtigste Erscheinung der letzten 15 Jahre die Verbreitung der aktiven Therapie in den Ländern, in denen der deutsche Einfluß herrschte, bezeichnet hat. Die französischen Geburtshelfer hätten sich dieser Bewegung nicht angeschlossen, sondern legten den Hauptwert auf die medikamentöse Behandlung und sorgten erst in zweiter Linie für eine beschleunigte Entbindung. Für Commandeur war die wichtigste Wandlung, la renaissance de la saignée, die jetzt in der Eklampsiebehandlung ihren verdienten Platz wieder erhalten habe.

Für Engelmann gilt nur der Kongreß der französischen Ärzte als Ausgangszeit der Renaissance des Aderlasses; von der deutschen Literatur scheint er damals nichts gewußt zu haben.

Die obigen Angaben beweisen, daß ich seit 1895 systematisch den Aderlaß gegen die Wiederkehr der Anfälle nach der operativen Schnellentbindung und bei allen Post partum-Eklampsien angewendet habe. Es hing die Anwendung des Aderlasses zusammen mit meinen Untersuchungen über den Stoffwechsel der Eklamptischen, bei denen Chloroform ausgeschlossen war, nachdem Schmorl bei der ersten Reihe Verfettungen des Herzmuskels in allen Fällen fand, in denen eine lange dauernde Narkose angewendet war und Morphium nicht gegeben werden durfte, weil es die Kinder gefährdet und bei den Müttern Laktacidurie auslöst.

Nun muß ich nochmals auf Engelmann zurückkommen, nämlich auf die kurze Bermerkung (Zentralblatt f. Gynäkologie 1912, S. 1491): »Schon 1 Jahr bevor Zweifel die aktive Therapie zugunsten der abwartenden verlassen hatte — das wäre also 1. April 1910 —, haben wir die prinzipielle Schnellentbindung aufgegeben und den Hauptwert auf die konservative Behandlung gelegt, zunächst mit Auswahl. Seit 1 Jahr haben wir alle so behandelt.«

Im Dezember 1911 (in der Med. Klinik Nr. 51, 1911, 17. Dezember) spricht Engelmann kein Wort von einem selbst gemachten Aderlaß, sondern berichtet nur von den starken Aderlässen der Franzosen, die 800—900 ccm Blut abziehen.

Digitized by Google

Das Neue, was Engelmann 1912 vorbrachte, waren die Viskositätsprüfungen, der Vorschlag der intravenösen Infusionen der Ringer'schen Lösung, auf die wir noch zu sprechen kommen, die Versuche mit Hirudin.

Der Aderlaß ist zwar nichts Neues, aber es ist die Wiedereinführung dieses alten bewährten Mittels der Anerkennung wert, wenn es bei seiner großen Einfachheit sogar noch besser zum Ziele führt als der holperige und manchmal gefährliche Umweg über den vaginalen oder abdominalen Kaiserschnitt; denn der Aderlaß hat keine Mortalität. Mit meinen Bestrebungen, ihn wieder einzubürgern, stand ich in Deutschland lange Zeit allein und fand nur die Unterstützung meiner Assistenten, die die Besserung der Resultate selbst beobachteten.

Wenn man die Weltliteratur überblickt, so ist es unbestreitbar, daß die Ärzte anderer Nationen die Verwerfung des Aderlasses seit den 70er Jahren nicht oder nur zögernd mitgemacht haben. Es ist bemerkenswert, daß auf dem internationalen Gynäkologenkongreß in Genf 1896 Tarnier sich für Blutentziehungen, Chloroform und Chloralhydrat aussprach, andere französische und italienische Kollegen für Blutentziehungen und Kochsalzinfusionen.

Mit dem Aderlaß zusammen werden jetzt auch Narkotika in kleinen Dosen gegen die erhöhte Reflexerregbarkeit wieder angewendet. Ich betone das »wieder«; denn unter der Geltung des Naegele-Grenser'schen Lehrbuches war neben dem Aderlaß Morphium in schlafmachenden Dosen und für besonders schwere Fälle 0,03 empfohlen. Aber auch hier bestand ein Auf- und Abwogen der Meinungen, als Zeichen des Unbefriedigtseins mit den Erfolgen. Die starken, hypermaximalen Dosen empfahl für Morphium G. Veit in Bonn, 0,03 auf einmal und mehrmals innerhalb von wenigen Stunden zu wiederholen. Dasselbe geschah mit dem Chloralhydrat, das von vielen Seiten zur Beruhigung in normalen Dosen empfohlen war und von Winckel in München über die Höchstgaben hinaus gegeben wurde. Beide Autoren hatten anfangs überraschend gute Erfolge, die aber bei größeren Zahlen nicht mehr so blieben.

Jetzt ist man wieder zu den schlafmachenden Gaben der Narkotika zurückgekommen, und Stroganoff hat dies in ein bestimmtes Schema gebracht, um der Wiederkehr der Anfälle vorzubeugen. Wir haben dieses Schema angenommen als Adjuvans neben dem Aderlaß und immer mit demselben zusammen, haben auch gefunden, daß sich das Schema leicht merken läßt. Aber es gibt viele Ärzte, die jedem Schematisieren abhold sind, und viele Ärzte haben an der Pedanterie des Verfahrens — wie sie sagen — Anstoß genommen. Wir können nicht leugnen, daß wir es in der Anstaltspraxis für zweckmäßig und vereinfachend befunden haben.

Man hat sich bloß zu merken, daß man beim Beginn eine Dosis von Morphium 0,01—0,015 je nach der Schwere bzw. Erregtheit des Falles gibt, dann 1 Stunde später Chloralhydrat 2,0—2,5 intrarektal.

Nun kommt die Vorschrift mit den Gezeiten, und das erregt den Anstoß; aber die Vorschrift ist einfach.

Die erste Pause ist 1 Stunde, die zweite 2 Stunden, dann jede nächste um 2 Stunden länger. Also:

Beim Beginn 0,01 Morphium oder Narkophin subkutan.
1 Stunde nach Beginn 2,0 Chloralhydrat intrarektal.
Pause 2 Stunden.
3 Stunden nach Beginn 0,01 Morphium subkutan.
Pause 4 Stunden.

Digitized by Google

7 Stunden nach Beginn 0,01 Chloralhydrat intrarektal.
Pause 6 Stunden.
13 Stunden nach Beginn 2,0 Chloralhydrat intrarektal.
Pause 8 Stunden.
21 Stunden nach Beginn 2,0 Chloralhydrat intrarektal.

Als Narkotikum wird man bei lebendem Kind das Morphium vermeiden, weil es leicht Oligopnöe oder Dysapnöe, d. h. Scheintod, verschuldet. Man suchte nun mit Zusammenstellungen anderer Opiumalkaloide die schädliche Wirkung des Morphium auf das Atemzentrum auszuschalten und komponierte Laudanon Ingelheim zu 0,02, Narkophin zu 0,02 oder Amnesin 0,02. Rissmann empfahl Luminalnatrium, also ein vollständig opiumfreies Hypnotikum, zu je 2 ccm einer 20%igen Lösung (Ampullen). Noch besser ist Veramon.

Aber man soll nicht bloß die Nerven betäuben, sondern sie auch durch nichts reizen, darum alle Eingriffe, die schmerzen, selbst den Aderlaß, in leichter Narkose mit Äther (wegen der Feuergefährlichkeit nur bei Tag) oder besser mit Billroth'scher Mischung (Chloroform 100 ccm, Äther und Alkohol āā 30 ccm) machen. Man darf ferner den Uterus nicht reiben, die Placenta nicht ausdrücken, weil bekanntlich dies recht oft einen sofortigen Anfall auslöst, das Zimmer ist zu verdunkeln, jeder Lärm zu vermeiden.

Diese Worte mögen gegen die Bemerkungen von Stroganoff (Archiv für Gynäkologie Bd. CXVI, S. 408) beweisen, daß ich bei kurzen Narkosen mit Chloroform keine Verfettung der Herzmuskulatur fürchte. Aber das 2stündliche Katheterisieren halte ich für keinen Reiz, für den man eine Narkose braucht, denn es ist richtig ausgeführt völlig schmerzlos. Das sind von seiten Stroganoff's unerhebliche Kriterien. Die Frage dreht sich, was besser sei, die alleinige, vorbeugende Narkose oder der Aderlaß samt geringen Dosen der Narkotika. Der letztere ist schon in Rücksicht auf die Apoplexia cerebri, den gespannten Puls, die Cyanose u. a. m. dringend indiziert. Darüber kann nur eine lange Prüfung nach gleichmäßig fortgeführter Behandlung entscheiden. Die Hauptsache aber ist, daß man die eingreifenden Schnittentbindungen nicht mehr nötig hat.

Ein spontaner Schweißausbruch ist auch uns willkommen, auch sollen die Eklamptischen immer in ein warmes Zimmer kommen und wie gewöhnlich bedeckt sein. Aber irgend etwas tun, um künstlich Schweiß zu erregen, schon das Auflegen von Wärmekissen, halten wir nach den eigenen Erfahrungen und denen von Bumm geradezu für einen Fehler. Man soll, wo das Blut von vornherein zu dicht ist, es nicht noch dickflüssiger machen, denn wenn man den Finger reicht, wird die Hand genommen, und bei der Vorliebe des Volkes für die Schwitzbehandlung muß man auf Übertreibungen derselben, so oft man die Kranke aus den Augen läßt, immer gefaßt sein.

Die Behandlung der Eklampsie ist dadurch viel einfacher geworden, daß das Hauptgewicht nicht mehr auf die dringend beschleunigte Entleerung des Uterus gelegt wird, sondern auf die Entleerung von Blut, um den Kreislauf zu entlasten. Dieser Gedanke lag auch immer dem Ausdruck, den Lichtensteingewählt hatte, die Post partum-Eklampsien sind Frühentbindungen κατ' ἐξοχήν, zugrunde. Wer sich nicht schwerhörig stellte, konnte schon verstehen, was damit tatsächlich gemeint war, obschon unbestreitbar diese Fassung dialektisch anfechtbar ist. Denn in Analogie zu den Worten post mortem kann man nicht mehr von Mors sprechen, und da immer die oft in der Eile gebräuchliche Satzbildung von der Leiche, die an dieser oder jener Krankheit gestorben ist, belächelt wird, kann man auch den Ausdruck von Lichtenstein dialektisch an-

Digitized by Google

fechten, tatsächlich nicht; denn die post partum- und die interkurrent verlaufenden Eklampsien sind nicht wegzuleugnende Beweise, daß auf die sofortige Entleerung des Uterus nicht so viel ankommt, wie das nach dem Vorgehen von Dührssen in Deutschland angenommen wurde.

Winter, der die Wendung von Lichtenstein auch nicht anerkannte und dies damit begründete, daß der Maßstab für den Begriff der Frühentbindung zu einseitig gewählt wurde, in dem die Anfälle nur ein Symptom neben anderen wichtigeren seien, nämlich neben den Veränderungen an der Leber, der Niere dem Herzen und dem Gehirn, hat mit diesem Einwand ganz recht; aber die daraus zu ziehende Folgerung, daß man dann die Entleerung schon bei den Prodromalsymptomen, z. B. der Albuminurie, machen müßte, führt zu einer abschüssigen Bahn. Das würde unbedingt auf einen entschiedenen Widerstand bei den Ärzten und Laien stoßen, da schon den Kaiserschnitt anzuwenden, während unsere Konsequenz, da einen Aderlaß zu machen, unbedenklich ist und von uns auch schon mit Erfolg ausgeführt wurde, wenn auch der erste Zweck war, Blut zur Untersuchung auf Fleischmilchsäure zu gewinnen. Die darauf gerichtete Untersuchung ergab in 5 Fällen ein positives Resultat, und alle 5 sind von der Eklampsie verschont geblieben. Nebenbei gesagt, beweisen diese Fälle, daß die Fleischmilchsäure vor den Anfällen im Blut nachzuweisen ist, also nicht durch sie erklärt zu werden braucht.

So kommen wir mit dem prophylaktischen Aderlaß bei Prodromalsymptomen wieder auf die Therapie der alten Ärzte zurück, die bis vor 60 Jahren bei Kongestionen Schwangerer zur Ader ließen.

Nachdem wir die Hauptursachen ausführlich begründet haben, können wir die allgemein anerkannten Vorsichtsmaßregeln und Grundsätze um so kürzer fassen.

Man darf Bewußtlosen niemals etwas in den Mund flößen, denn sie schlucken nicht und das Eingegebene fließt wegen des Mangels aller Reflexe in die Luftröhre.

Man muß die Eklamptischen schützen, daß sie sich nicht selbst verletzen, sich nicht in die Zunge beißen, nicht aus dem Bett stürzen. Für den ersten Zweck muß man hölzerne Löffel oder Kork oder Karton zwischen die Zähne schieben.

Jede Eklampsie bedarf schleunigst ärztlicher Hilfe. Es ist entscheidend für den weiteren Verlauf, daß die Kranke **früh in Behandlung kommt.**

Wo man eine Eklamptische auf natürlichem Weg schonend entbinden kann, ist dies ohne Säumen zu tun, denn die Entleerung des Uterus ist in jedem Fall eine Entlastung für Lungen und Herz.

Man soll keine Eklamptische stunden-, ja halbe Tage lang ohne Flüssigkeitszufuhr lassen, und da man nichts durch den Mund zuführen kann, muß dies per anum oder subkutan oder allfällig intrastomachal mit der Schlundsonde durch die Nase geschehen.

Vielfach haben wir die Erfahrung gemacht, daß manche Frauen auf eine Unmäßigkeit im Essen von Krämpfen überfallen wurden, und haben oft schlecht aussehende und übelriechende Flüssigkeiten in großer Menge ausgehebert und nach Reinspülen des Magens Zitronen- oder Weinsäurelimonade eingefüllt. Wo wir aus der Anamnese schließen können, daß der Magen leer ist, weil die letzte Mahlzeit 8 Stunden oder mehr zurückliegt, haben wir Ringer'sche oder zuletzt Normosallösungen subkutan infundiert.

Wir möchten aber nicht verfehlen auf eine Notiz von Sippel zu verweisen (Zentralblatt f. Gynäkologie 1910, S. 670), wonach bei Nierenschädigungen Koch-

Digitized by Google

salzlösungen subkutan bedenklich seien und Flüssigkeiten entweder rektal oder stomachal einverleibt werden sollen.

Engelmann hat ebenfalls großen Wert auf Infusionen gelegt, anfangs mit physiologischer Kochsalzlösung subkutan, zuletzt mit Ringer'scher Lösung intravenös. Wir haben solche ebenfalls sehr oft gemacht, aber bei großen Einflößungen, bei 1000 ccm, auch Schlechtes erfahren, und ich möchte danach doch vor zu viel warnen. Lieber öfters kleine, als einmal große, bei Ödemen gar keine Infusionen.

Mit dieser Therapie haben wir in den letzten 10 Jahren unter sonst gleichen Verhältnissen folgende Verbesserung erreicht:

	Mortalität	
	von 1900 bis 31. März 1911 aktiv	vom 1. April 1911 bis 31. März 1921 abwartend
insgesamt	18,5%	8,5%
Eklampsie in grav.	28,57%	5,0%
» intra partum . . .	12,6%	11,4%
» post partum . . .	27,14%	4,8%

Es sind in den letzten 10 Jahren auf 317 Eklampsien 27 gestorben. Sieht man jedoch die klinischen Erscheinungen und die Sektionsergebnisse an, so erkennt man, daß 4 der 27 dem riesigen Kunstfehler des Einflößens im bewußtlosen Zustand zum Opfer fielen und an Lungenentzündungen starben; 3 haben durch Aspirieren von Erbrochenem die Lungenentzündungen geholt bzw. 1 ist plötzlich darob erstickt. 1 hatte außerhalb der Klinik einen perforierenden Cervixriß erhalten und starb an Peritonitis.

An Hämoglobinurie und Methämoglobinurie litten 15 der Gestorbenen, 4 an Apoplexia cerebri, die alle die Lähmungen schon außerhalb der Klinik und vor Einleitung einer Behandlung bekommen hatten. Unbedingt sind durch sofortigen Aderlaß, also Frühbehandlung, die Apoplexien zu verhüten. Wir haben sie seit den Früh- und Schnellentbindungen durch Kaiserschnitte und auch nach den sofort ausgeführten Aderlässen bei den Fällen der Klinik nie mehr gesehen.

Wenn wir nur gewissenhafte Einhaltung der einfachen Verfahren annehmen, hätte bei 12, bei den Pneumonien durch Einflößen, bei den durch spontanes Aspirieren mittels einer Ausheberung des Magens Gestorbenen, der Cervixperforation und den 4 Apoplexien, der Tod vermieden werden können. Dann hätte die Totenzahl auf 15 : 305 † = 4,9% oder rund 5% gelautet. Wir haben dieses Ergebnis nicht erreicht, nicht erreichen können, weil Ärzte oder Laien vor der Einlieferung Fehler begangen haben. Welche Aussicht besteht jedoch für ein verständnisvolles Zusammenwirken der Hausärzte mit den Kliniken! Denn allen Anforderungen, auf die es ankommt, können die Ärzte im Privathaus gerecht werden.

Wenn wir die nach unserer Erfahrung vermeidlichen Fälle abziehen, bleiben nur noch die 15 mit Hämoglobinurie und Methämoglobinurie übrig. Wie weit auch solche durch eine **Frühbehandlung,** die von allen Seiten dringend gefordert wird, vermieden werden können, ist nur durch weitere Erfahrung zu erkennen. Daß die Heilung nie für alle gelingen wird, ergibt sich schon aus der Häufigkeit der Eklampsie ohne Anfälle, der larvierten Eklampsie; aber auch viele von diesen Fällen sind noch geheilt worden, was am klinischen Verlauf zu beobachten ist, und was die pathologischen Anatomen durch die Lebernarben bei früher überstandener Eklampsie beweisen können.

Digitized by Google

Die Kindermortalität war in unserer Klinik bei der Behandlung mit primärem Aderlaß, aber geburtshilflich abwartend, 18,8% gegenüber 36% in der Zeit der Schnittentbindungen. Das ist eigentlich zu verwundern, weil selbstverständlich der abdominale Kaiserschnitt für die Kinder die ungefährlichste Geburt bedingt.

Eine Zeitlang wurde die Decapsulatio renum, das Spalten der Capsula fibrosa bei Anurie ausgeführt. Da wir nur Gutes davon gesehen haben, hatten wir immer die Absicht, gegebenenfalls sie wieder zu machen, bekamen jedoch unter den 317 Fällen von 1910—1921 keinen Anlaß mehr dazu. Andere Operationen, wie Exstirpatio mammarum, Trepanation und die Einheilung des rechten Ureters in das Coecum von Gessner lehnen wir ab. Selbst die Lumbalpunktion, die wir eine Zeitlang öfters ausgeführt, haben wir wegen schlechter Erfahrungen wieder aufgegeben. Sie wird von manchen gerühmt und erscheint oft rationell.

II.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.
Direktor: Geh.-Rat Stoeckel.

Ileus sub partu.

Von

Dr. R. Hornung,
Assistent der Klinik.

Wenn wir das Thema »Ileus sub partu« zum Gegenstand einer kurzen Erörterung machen, so können wir zunächst eine Gruppe von Fällen ausscheiden, bei denen für das Zustandekommen des Ileus Vorgänge verantwortlich zu machen sind, wie wir sie ebensogut auch außerhalb jeder Schwangerschaft als häufigste ursächliche Momente für das Auftreten eines Ileus zu sehen gewohnt sind: Strangbildungen, Verwachsungen, Invagination, Volvulus und ähnliches mehr; Fälle also, bei denen der Ileus jederzeit hätte auftreten können und bei denen der gravide Uterus infolge Verdrängung oder Verschiebung der Bauchorgane oder sonst irgendwie nur den letzten Anstoß, gewissermaßen die Gelegenheitsursache zum Komplettwerden des Darmverschlusses hergegeben hat. So ist es z. B. ohne weiteres einleuchtend, daß infolge der Einengung des Raumes im Abdomen durch die schwangere Gebärmutter und des durch sie ausgeübten Druckes auf die Bauchorgane die so komprimierten und aus ihrer ursprünglichen Lage immer mehr verdrängten Darmschlingen leichter als sonst durch vorhandene Strangbildungen hindurchschlüpfen können; ebenso daß eine verwachsene Darmschlinge, sei es daß sie am Uterus oder an der Bauchwand oder einem anderen Bauchorgan adhärent ist, infolge der fortschreitenden Verdrängung und eventuellen Zerrung durch den wachsenden Uterus eines Tages so abgeknickt ist, daß die Darmpassage unmöglich wird. Solcher Art sind denn auch von den bisher beschriebenen etwa 120 Fällen von Ileus in der Gestationsperiode bei weitem die meisten.

Von besonderem Interesse ist aber die Frage, ob die normale, nicht retroflektierte schwangere Gebärmutter von sich aus durch Kompression des Enddarmes zu Ileus Veranlassung geben kann. Nun, die tägliche Erfahrung an unendlich vielen Schwangeren und Kreißenden läßt den Geburtshelfer den Worten Wilms' unbedingt zustimmen, daß ein völliger Verschluß des Rektums mit Ileus durch den schwangeren Uterus allein wohl zu den größten Seltenheiten gehört.

Digitized by Google

Bei einer kritischen Durchsicht der mitgeteilten Fälle von Ileus in der Gestationsperiode lassen sich bisher nur fünf Fälle herausfinden, in denen die Laparatomie oder Autopsie den Beweis erbrachte, daß der gravide Uterus allein durch Druck auf den Enddarm zu Ileus geführt hat. Aus den 95 Fällen der Ludwigschen Sammelstatistik bis 1914 kann auch ich, in Übereinstimmung mit Dietrich, nur zwei sichere derartige Fälle anerkennen; je ein weiterer Fall ist später von Fleischhauer, Handorn und Goldschmidt mitgeteilt worden.

In allen diesen Fällen zeigte die vorgenommene Operation, daß es sich um einen tiefsitzenden Dickdarmileus handelte; das Hindernis lag jedesmal dort, wo der Enddarm aus dem großen ins kleine Becken verschwindet. Nach Entleerung des Uterus gingen in allen diesen Fällen die Ileuserscheinungen prompt zurück. Bevor ich weiter auf die Frage eingehe, warum es in solchen seltenen Fällen zum Ileus kommt, möchte ich über einen weiteren hierher gehörenden Fall berichten, einen Fall, der zunächst zu der eingangs von mir aufgestellten größeren Gruppe zu gehören schien, wo Verwachsungen, Strangbildungen u. ä. die Hauptursache, der gravide Uterus nur das letzte auslösende Moment darstellen, der aber dann nach dem Operationsbefund zu den seltenen Fällen zu rechnen ist, wo die schwangere Gebärmutter durch ihre direkte Druckwirkung auf den Enddarm als Hauptursache des Ileus angesehen werden muß.

Es handelte sich um eine 35jährige Frau am Ende der 3. Schwangerschaft, die bis zum Jahre 1918 völlig gesund gewesen war. 6 Wochen nach ihrer ersten, 1918 erfolgten normalen Geburt war sie wegen einer kleinen Nabelhernie operiert worden. Nach einiger Zeit traten bei ihr kolikartige Schmerzen rechts im Leibe auf, die auf eine Wanderniere bezogen wurden; dieselbe wurde 1919 operativ angegangen. Bald darauf traten stärkere Leibschmerzen und rasches Höherwerden des Leibes und Stuhlverhaltung auf; wegen ausgesprochener Ileuserscheinungen Laparatomie: es fand sich das Bild eines Megakolon und Megasigmoideum, ohne Volvulus oder sonstige mechanische Ursache des Dickdarmileus. Es wurde eine Einpflanzung der untersten Ileumschlinge in den unteren Abschnitt des Sigmoids ausgeführt und damit prompte Behebung der Ileuserscheinungen und Heilung erzielt. In den nächsten 2 Jahren völliges Wohlbefinden. Anfang 1922 die zweite normale Entbindung. 6 Wochen später akute Appendicitis, Appendektomie. Danach wieder Wohlbefinden. Am 14. Juli 1922 die letzten Menses; in den ersten zwei Dritteln der Gravidität keinerlei Beschwerden. Seit Anfang dieses Jahres hin und wieder kolikartige Schmerzen mit Durchfällen. Seit dem 20. April 1923, d. h. etwa dem normalen Niederkunftstermin, wurden die Beschwerden stärker; 4 Tage lang Stuhlverhaltung, zunehmendes Höherwerden des Leibes, immer stärkere kolikartige Schmerzen, die eine Unterscheidung von Wehen nicht zuließen. Am 27. April Überweisung in die Klinik wegen Ileus intra partum. Aufnahmestatus: Typisches Bild des Ileus: Leib meteoristisch aufgetrieben, Leibesumfang 125 cm nach Blasensprung, Bauchhaut glänzend weißlich, empfindlich; faustdick geblähte Darmschlingen zeichnen sich deutlich ab, ausgesprochene Darmsteifungen; keine Anzeichen für Peritonitis, Puls 80. Überall ausgesprochene Tympanie bis auf die rechte Seite, wo Dämpfung perkutiert wird, hervorgerufen offenbar durch den stark nach rechts verlagerten Uterus, dessen Grenzen sich infolge der Spannung des Leibes nicht abtasten lassen, wie auch die Lage des Kindes und der Stand der Geburt durch äußere Untersuchung nicht festgestellt werden können. Während der sofort einsetzenden Vorbereitungen zur inneren Untersuchung, zu Darmeinläufen usw. erfolgte sehr rasch und glatt die spontane Geburt eines 4600 g schweren, 53 cm langen Knaben in Schädellage; die Placenta folgte bald. Wir hofften, der

Digitized by Google

Fall wäre damit erledigt, der Ileus würde nach der Entleerung des Uterus und der Entlastung des Bauchraumes zurückgehen; durch hohe Einläufe und Darmrohr suchten wir das zu beschleunigen, sahen uns aber in dieser Hoffnung getäuscht. Einlaufwasser ließ sich nur in geringen Mengen infundieren, Stuhl und Winde gingen nicht ab, der Leibesumfang nahm rasch wieder zu, kurz: der Ileus bestand auch nach Entleerung des Uterus weiter. Nach 3 Stunden vergeblichen Bemühens beschlossen wir die Laparatomie, da uns längeres Warten nicht nur nutzlos, sondern gefährlich erschien. Nocet qui exspectat, wenn irgendwo, so ist dies Wort beim Ileus am Platz.

Als ich das Abdomen mit unterem Medianschnitt eröffnete, rechnete ich bestimmt damit, Verwachsungen oder Strangulation als Ursache des Ileus zu finden; ich erlebte aber eine Überraschung. Es präsentierte sich nach Durchtrennung des Peritoneums enorm großer und maximal geblähter Dickdarm, dessen Wand ganz auffallend muskelarm und so papierdünn war, daß mich Furcht beschlich, er könne jeden Moment platzen. Damit war bewiesen, daß das Hindernis der Darmpassage ganz tief sitzen mußte, und daß die zahlreichen Verwachsungen der höheren Darmschlingen untereinander und mit der vorderen Bauchwand mit dem Entstehen des Ileus nichts zu tun hatten, zumal auch diese Schlingen beträchtlich gebläht waren.

Nach dem kleinen Becken herunter bestanden keinerlei Verwachsungen, vor allem auch nicht zwischen Darm und Uterus, welch letzterer fest kontrahiert auf hinterer Beckenwand und Promontorium ruhte. Die Flexur war, bis zu ihrem Verschwinden ins kleine Becken, zwischen Uterus und Promontorium maximal gebläht. In dem Moment, wo ich nun den Uterus hoch hob, um den Darm weiter nach unten zu verfolgen, gingen explosionsartig Flatus und Stuhl per anum nach außen ab, und es ließen sich, während der Uterus vom Assistenten nach vorn hochgezogen wurde, Stuhl und Winde in enormen Mengen von oben her per anum herausdrücken. Es war also nunmehr kein Zweifel, daß der Ileus durch den Druck der schwangeren Gebärmutter auf den Enddarm, dort, wo derselbe ins kleine Becken verschwindet, entstanden war und weiterhin durch den Druck des entleerten, leicht nach hinten liegenden, keineswegs aber etwa im kleinen Becken eingekeilten Uterus auch nach der Entbindung unterhalten wurde. Nach Lösung mehrfacher Adhäsionen ließ sich die Einpflanzungsstelle des Ileum in die Flexur darstellen; bei Druck auf den oberen Bauch füllte sich diese Schlinge, aber auch der durch die Ileo-Sigmoideostomie umgangene Dickdarm. Ein weiteres, höher sitzendes Hindernis der Darmpassage war nach allem nicht anzunehmen, der Leib war nach dem längeren Herausdrücken reichlicher Kot- und Gasmengen wesentlich zusammengefallen, so daß die Darmpassage als endgültig wiederhergestellt anzusehen war. Um vor einem Rezidiv sicher zu sein, wurde ein langes Darmrohr bis hoch ins Sigmoid hinauf geführt, so daß dessen Spitze weit über der ursprünglichen Hindernisstelle, in der Nähe der Ileo-Sigmoideostomie, von oben her zu fühlen war, weiterhin wurde der Uterus ventrofixiert. Der Verlauf post operationem war günstig, die Ileuserscheinungen waren geschwunden, Pat. wurde in bestem Wohlbefinden entlassen.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß im vorliegenden Fall durch die Laparatomie erwiesen ist, daß durch den Druck der schwangeren Gebärmutter auf den Enddarm am Ende der Gravidität ausgesprochene Ileuserscheinungen auftraten, die sich mit dem Beginn der Wehentätigkeit verstärkten und auch nach der Entbindung allein durch den Druck des entleerten Uterus weiter unterhalten wurden.

Digitized by Google

Wenn wir uns das Zustandekommen dieses Kompressionsileus erklären wollen, müssen wir zwei begünstigende Momente berücksichtigen: einmal das große Kind und dann, viel wichtiger, die schon länger vorhandene Motilitätsstörung des Dickdarmes, die schon einige Jahre vorher zu ileusartigen Erscheinungen und dadurch bedingter Laparatomie und Ileo-Sigmoideostomie Veranlassung gegeben hatte, einer Störung der Dickdarmmotilität, die auch jetzt wieder bei der Operation in einer ganz auffallenden Muskelarmut ihre anatomische Grundlage erkennen ließ. Fleischhauer setzt für solche Ileusfälle von Druckwirkung des normalen graviden Uterus stets eine Motilitätsstörung des Darmes voraus, wie mir scheint, mit vollem Recht; mein Fall spricht jedenfalls durchaus in diesem Sinne, und außer Fleischhauer's eigenem stützt auch der Fall Handorn's diese Annahme; in den übrigen drei Fällen der Literatur konnte ich über diesen Punkt keine Angaben finden. Der zu Ende der Schwangerschaft und vor allem mit dem Einsetzen der Wehen bedingte erhöhte Druck gerade im unteren Teil der Gebärmutter (Dehnungsschlauch), der sich mit dem Tiefertreten des Kopfes noch steigert, kann von dem muskelschwachen, allmählich nun immer mehr geblähten und dadurch wiederum noch mehr geschwächten Darm nicht mehr überwunden werden, während der normale Darm, wie Handorn richtig bemerkt, diese Leistung durch vermehrte Peristaltik ohne weiteres zuwege gebracht hätte. Im vorliegenden Fall war aber dieser Circulus vitiosus bereits so weit gediehen, daß schließlich auch der Druck des entleerten Uterus nicht überwunden werden konnte. Das scheint mir besonders bemerkenswert, da in den bisher beschriebenen fünf Fällen die Ileuserscheinungen nach Entleerung des Uterus prompt zurückgingen.

Eine besonders deutliche Illustrierung dafür, daß der Druck des schwangeren Uterus gelegentlich äußerst gefährlich werden kann, gibt der Fall Fleischhauer's: Es bestand eine Behinderung der Darmpassage gleichfalls am Übergang des Enddarmes aus dem großen ins kleine Becken, die hier, obwohl der Fall sofort nach der Klinikaufnahme operiert wurde, bereits zu Gangrän des ganzen Dickdarmes geführt hatte, ohne daß irgendein anderes ursächliches Moment weder bei der Operation noch bei der bald folgenden Autopsie gefunden werden konnte. Dagegen zeigte der eine Ureter an ganz entsprechender Stelle eine ausgesprochene Kompression; das ganze, oberhalb davon gelegene Stück war stark dilatiert, unterhalb der Kompressionsstelle war der Ureter dagegen auffallend dünn.

Was die Therapie anbetrifft, so wird man den auch kürzlich von Dietrich energisch vertretenen Standpunkt durchaus billigen müssen, daß bei jedem Ileus in der Gestationsperiode im Prinzip nur die primäre Laparatomie in Frage kommt. Nur so kann ein klarer Einblick über Art und Sitz des Hindernisses und vor allem über den Ernährungszustand des befallenen Darmabschnittes gewonnen und gefahrbringender, vielleicht nicht wieder gutzumachender Verlust an Zeit vermieden werden. Halten wir uns doch noch einmal vor Augen, daß auch der Ileus in der Gestationsperiode in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch Vorgänge hervorgerufen wird, die in sehr kurzer Zeit zu schweren, irreparablen Ernährungsstörungen des Darmes führen können und häufig genug dazu führen! Von einem solchen streng aktiv-chirurgischen Standpunkt dürfen uns keineswegs etwa seltene Ausnahmefälle abbringen, wo es dann nur der Druck des graviden Uterus war, der die Darmpassage aufhob. Einmal sind das eben doch nur sehr seltene Ausnahmen, und dann kann auch hier, wie der Fall Fleischhauer's warnend vor Augen führt, ausgedehnte Darmgangrän auftreten; daß schließlich auch in diesen Fällen nach Entleerung des Uterus nicht unbedingt alles von selbst in Ordnung kommen muß, das tut ja mein Fall zur Genüge dar.

Digitized by Google

Erfolgt nun, wie in diesem Fall, noch während der Vorbereitungen zu anderem Handeln die Spontangeburt, oder ist vielleicht die Geburt schon so weit vorangegangen, daß sie mit einer einfachen Zange rasch beendet werden kann, so wird man nun natürlich zunächst erst einmal zusehen, ob nach der Entleerung des Uterus und der dadurch bedingten Entlastung des Abdomens die Ileuserscheinungen rasch schwinden. Aber nur kurze Zeit dürfen wir das tun, gewissermaßen mit dem Messer in der Hand.

Literatur:

Dietrich, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 51.
Fleischhauer, Zentralbl. f. Gyn. 1913. Nr. 23.
Goldschmidt, Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 16.
Handorn, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 26.
Ludwig, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd LXXV.

III.

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik Wien.
Vorstand: Professor Peham.

Über eine seltene Knochenerkrankung nach einem Abortus[1].

Von

Dr. V. Hiess,
Assistent der Klinik.

Als ich die 17jährige Pat., von der hier die Rede ist, anfangs Dezember in der Ambulanz der Klinik sah, waren die Menses, welche seit dem 14. Lebensjahr in 4wöchentlichen Intervallen aufzutreten pflegten, seit dem 15. September ausgeblieben. Die Vergrößerung des Uterus entsprach denn auch einer Gravidität von 10 Wochen. Am 17. Dezember 1922 stürzte sie angeblich über die Kellerstiege, und zwar derart, daß sie über zwei Stufen herunter auf das Gesäß auffiel. Sie konnte sich nach dem Sturz gleich erheben, verspürte aber Schmerzen im Kreuz und Bauch. Am 20. Dezember traten unter krampfartigen Schmerzen im Bauch Blutungen auf, und es erfolgte spontan der Abgang einer Frucht und der Nachgeburt. Die Blutung stand hernach. Ein herzugezogener Arzt fand keine Blutung mehr vor und verordnete durch einige Tage Bettruhe. Pat. lag 8 Tage ohne weitere Schmerzen zu Bett; einmal soll Temperatursteigerung bestanden haben, doch ist, da sich Pat. nicht gemessen hat, diese Angabe nur mit Vorbehalt zu verwerten. 2 Tage, nachdem sie aufgestanden und herumgegangen war, traten plötzlich sehr heftige Schmerzen am Schamberg und in der Schoßfugengegend auf, die rasch an Heftigkeit derart zunahmen, daß sie nicht mehr gehen konnte. Jetzt soll auch ein starkes Frösteln aufgetreten sein, welches sich noch ein- bis zweimal wiederholt haben soll. Da die Schmerzen von Tag zu Tag zunahmen, ließ sich Pat. am 12. Januar dieses Jahres in die Klinik bringen.

Schon der erste Anblick verriet einen schweren Krankheitszustand. Besonders jeder Gehversuch schien die allergrößten Schmerzen zu bereiten. Dabei war der Gang watschelnd wie beim ersten Aufstehen nach einer Schambeindurchsägung. Die Füße wurden nicht vom Boden abgehoben, sondern mühsam am

[1] Nach einer Demonstration in der Wiener gynäkolog. Sitzung 1923.

Digitized by Google

Boden geschleift. Die Temperatur bei der Aufnahme war 39,2°, die Zunge etwas trocken, der Puls um 120, von guter Füllung und mäßig guter Spannung. Herz und Lungen ergaben jetzt und auch im weiteren Verlauf keinen pathologischen Befund. Der Ernährungs- und Entwicklungszustand war, wenn auch etwas reduziert, ein guter. Im Vordergrund standen die Schmerzen in der Gegend der Schoßfuge. Am Schamberg fand sich ein leichtes Ödem mit etwas vermehrter Gefäßzeichnung, die Berührung des ödematösen Bezirkes war überaus schmerzhaft. Die inguinalen Lymphdrüsen waren frei. Wenn der Beckengürtel durch leichtes Komprimieren ruhig gestellt wurde, konnten passive Bewegungen im Hüftgelenk ohne wesentliche Beschwerden ausgeführt werden, das Hüftgelenk erwies sich jetzt und auch späterhin als frei. Die gynäkologische Untersuchung ergab übelriechendes, jauchiges Lochialsekret in mäßig reichlicher Menge. Äußeres Genitale o. B., keinerlei Verletzungen, Vagina etwas aufgelockert, Portio kurz, zapfenförmig, noch etwas weich, Muttermund wenig klaffend. Der Uterus in Mittelstellung, etwas vergrößert und weicher, Anhänge, Parametrien frei. Auch bei der Untersuchung von der Scheide aus ist die Schoßfuge an ihrer hinteren Fläche sehr druckschmerzhaft, der Symphysenspalt schien etwas breiter, die Beweglichkeit vielleicht etwas vermehrt. Eine abnorme Resistenz hinter der Symphyse ist an keiner Seite nachweisbar. Die bakteriologische Untersuchung des Scheidensekretes zeigte ein Bakteriengemenge von grampositiven und -negativen Bakterien, Kokken vom Typus der Streptokokken, aber auch kleine Träubchen, die morphologisch als Staphylokokken angesprochen werden mußten. Das auf der Höhe des Fiebers entnommene Blut blieb steril. Aus dem weiteren Krankheitsverlauf habe ich zu berichten, daß das Fieber mit morgendlichen Remissionen bis zum 18. Januar abends über 39° anstieg, von diesem Tag an bis zum 18. März abends stets 38° erreichte. Von da an war die Temperatur mit seltenen Anstiegen über 37° stets normal. Während die größten Schmerzen anfangs in der Symphysengegend lokalisiert wurden, änderte sich das zu Beginn des Monats Februar, dagegen waren die Schmerzen beiderseits mehr links als rechts am Sitzbein derart intensiv, daß täglich schmerzstillende Mittel verabreicht werden mußten. Pat. lag nach wie vor unbeweglich, und die geringsten Bewegungen lösten die heftigsten Schmerzen aus. Die Nahrungsaufnahme war gering, und erst Mitte März ließen die Schmerzen allmählich nach, um gegen Mitte April vollständig zu schwinden. Seit dieser Zeit ist sie außer Bett und hat durch fleißige Gehversuche es so weit gebracht, daß sie durch Stunden auf den Beinen sein kann. Auch das Allgemeinbefinden, das sehr reduziert war, hat sich sichtlich gehoben.

Objektiv schwand zuerst die leichte Schwellung des Schamberges, dann die Druckschmerzhaftigkeit. Den Angaben der Pat. entsprechend, wurden sowohl bei Druck von außen als auch bei der inneren Untersuchung beide absteigende Schambeinäste, in gleicher Weise auch der Tuber ossis ischii, druckschmerzhaft gefunden. Mit zunehmender Besserung des Allgemeinbefindens schwand dann auch die Druckschmerzhaftigkeit immer mehr. Eine Verdickung am Knochen konnte man an keiner Stelle nachweisen. Die Beweglichkeit in der Symphyse läßt einen deutlichen Unterschied gegenüber der Norm nicht erkennen.

Die Frau wurde im ganzen 5mal röntgenisiert. Obwohl die Aufnahmen zum Teil von verschiedenen Untersuchern stammen, lassen sie doch volle Übereinstimmung erkennen. Am 17. Januar konnte eine Verbreiterung des Symphysenspaltes und eine Verschleierung im linken horizontalen Schambeinast erhoben werden, so daß die Vermutung ausgesprochen wurde, daß dort ein entzündlicher Prozeß im Knochen bestehen dürfte (Pordes).

Digitized by Google

Am 17. Februar war im mittleren Drittel des rechten absteigenden Schambeinastes ein unregelmäßiger, unscharf begrenzter, bis an den Randkontur reichender Aufhellungsherd, nebst einer undeutlichen Begrenzung des Symphysenkonturs zu sehen. Viel größere Destruktion ließ der linke horizontale Schambeinast erkennen. Dieser Befund sowie das vollkommene Fehlen jedweder regenerativer Vorgänge bestimmten den Untersucher, den Prozeß in den Schambeinen als »Caries« zu bezeichnen (Palugyai). Die nächstfolgende Untersuchung am 5. März (Pordes) bekräftigte diesen Befund. Es ergab sich ferner eine Ausbreitung des entzündlich resorptiven Prozesses in beiden Schambeinästen. Auch konnte eine entschiedene Verschlimmerung festgestellt werden.

Die am 17. April vorgenommene Aufnahme (Lenk) zeigte noch eine Ausbreitung des Knochenprozesses auf den unteren Rand des horizontalen Schambeinastes, wobei der Untersucher gleichfalls wegen des vollkommenen Fehlens jedweden reaktiven Elementes die Bezeichnung »Caries« wählte.

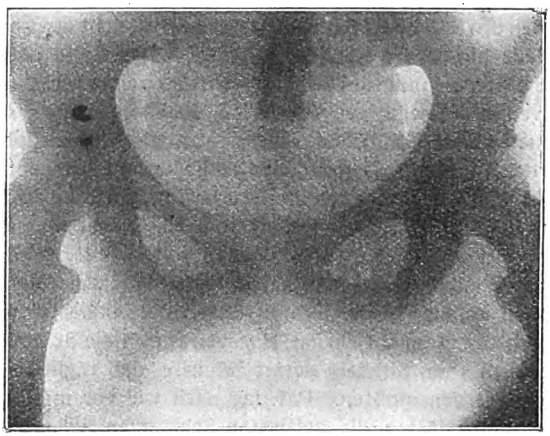


Fig. 1.
Aufgenommen 17. II.

Schließlich läßt die jüngste Untersuchung, welche am 26. April vorgenommen wurde (Palugyai), die Aufhellung im Bereich der Schambeine nicht mehr erkennen, Konturen und Strukturen sind normal, doch hat die Atrophie der absteigenden Schambeinäste derart zugenommen, daß die Darstellung derselben nur bei Anwendung ganz weicher Strahlen gelang, wobei die Schambeine von den Weichteilschatten kaum zu unterscheiden sind.

Ich will noch nachtragen, daß am Genitale niemals palpatorisch eine Veränderung zu erheben war, das übelriechende Lochialsekret war nach 1 Woche verschwunden.

Bei der Sachlage, welche durch den Röntgenbefund gegeben war, habe ich die Lungen wiederholt von fachmännischer Seite untersuchen lassen. Durchleuchtung und physikalischer Befund ergaben keinen Anhaltspunkt für einen aktiven spezifischen Prozeß, nur rechts bestehen Residuen eines solchen.

Die intrakutane Tuberkulinprobe war stark positiv.

Digitized by Google

Erst am 1. Mai bemerkte ich bei der Pat. am linken Auge eine Phlyktäne, die auch jetzt noch besteht. Befragt, berichtet sie, daß sie öfters an derartigen Affektionen leide.

Fig. 2.
Aufgenommen 5. III.

Fig. 3.
Aufgenommen 26. IV.

Als sicher kann angenommen werden, daß bei dieser 17jährigen Pat. im Anschluß an ein fragliches Trauma eine Fehlgeburt und im Verlauf von 8 Tagen ein entzündlicher Prozeß in der Symphyse und in beiden Schambeinen aufgetreten

Digitized by Google

ist, der wohl zu Einschmelzungen, aber nicht zu Eiterungen geführt hat. Trotz mangelhafter Reaktionsvorgänge im Knochen scheint es zu einer Heilung gekommen zu sein, wobei heute noch eine Atrophie beträchtlichen Grades besteht, die durch die lange Bettruhe erklärt werden kann.

Viel schwieriger und nicht sicher ist die ätiologische Deutung des Krankheitsbildes.

Auf Grund des klinischen Befundes konnte an eine Osteomyelitis gedacht werden. Bekanntlich bevorzugt die Osteomyelitis Personen, deren Wachstum noch nicht vollendet ist. Der Sturz von der Kellerstiege wäre das Trauma, der an sich nicht septische Abortus möglicherweise die Infektionsquelle. Ohne daß es an der Eintrittsstelle zu einem örtlichen Prozeß gekommen war, könnte man sich vorstellen, daß die Erreger an dem Punctum minoris resistentiae, der durch den Sturz verletzten Symphyse, zu einer Ansiedlung gekommen sind, wobei die Nähe des Uterus sowie die durch die Schwangerschaft bedingte bessere Vaskularisation fördernd Einfluß genommen haben könnten. Manche Bedenken können gegen die Annahme einer Osteomyelitis erhoben werden. Die Osteomyelitis der Beckenknochen ist überhaupt selten; nach Trendel's Statistik über 1000 Fälle werden die Beckenknochen überhaupt nur in 16% befallen, und da ist es meist das Darmbein. Drei Fälle von Osteomyelitis des Schambeines hat Thomschke beschrieben. Nach Lauderer und Kirchner gehört die Osteomyelitis des vorderen Beckenringes zu den allergrößten Seltenheiten, da hier wenig spongiöse Substanz vorhanden ist, welche von allen osteomyelitischen Prozessen bevorzugt wird. Gross behauptet allerdings das Gegenteil, doch habe ich aus der Literatur eine Bestätigung dieser Behauptung nicht ersehen können. Uns Geburtshelfern ist, wenn man von den sogenannten sekundären osteomyelitischen Prozessen, wie sie bei schweren septischen Erkrankungen und dann meist multipel auftreten, absieht, sie überhaupt nicht sehr geläufig. Die Knocheneiterungen nach Symphysenruptur gehören in ein anderes Kapitel. Auffallend ist das Ausbleiben einer Vereiterung, das bei den akuten Osteomyelitiden zu den Seltenheiten gehört. Es gibt zwar solche Osteomyelitiden, und sie hat Winkelbauer aus der Klinik Eiselsberg erst im Vorjahr veröffentlicht, welche aber chronisch verlaufen und sich durch mehr oder minder starkes appositionelles Knochenwachstum verraten. Hier ist ein Punkt berührt, welcher bei dem demonstrierten Fall sich uns in das Krankheitsbild nicht recht hineinfügen will; es ist dies der Mangel an Regenerationserscheinungen am Knochen, eine Erscheinung, die fast niemals bei Osteomyelitis vermißt wird. Es ist zwar auch in unserem Fall zu einer Ausheilung gekommen, doch ist das keineswegs in jener überschüssigen Weise geschehen, welche sonst die Osteomyelitis kennzeichnet.

Das Ausbleiben von Regenerationserscheinungen und die Atrophie des Knochens haben offenbar zwei der Untersucher bestimmt, auf Grund des Röntgenbildes die Diagnose Caries zu stellen. Die Tuberkulose der Knochen kann akut beginnen, sie befällt oft mehrere Knochen gleichzeitig. Die Tuberkulose der Schambeine ist nicht selten. Giovanni Valtancoli hat unter 49 Fällen von Beckentuberkulose 5mal eine Affektion des Schambeines gefunden. Eine gleichlautende Arbeit veröffentlichten Sorrel und Chauveau. Die meisten führten zu Fistelbildungen in der Adduktorengegend. Meist findet man an anderen Stellen des Körpers, wenn auch noch so geringgradige spezifische Herde. Im vorliegenden Fall sind der alte, röntgenologisch nicht nachweisbare Spitzenprozeß, die Phlyktäne am Auge und die positive Tuberkulinprobe der einzige Anhaltspunkt für die tuberkulöse Natur des Prozesses. Die spontan, ohne Fistelbildung ausgeheilten

Digitized by Google

tuberkulösen Herde benötigen, soweit mir bekannt ist, in der Regel längere Zeit zur Heilung und sind recht selten. Nach der Lage der Dinge kann die Natur des Prozesses klinisch nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Wenn man von diesen beiden, am häufigsten vorkommenden Prozessen absieht, so bleibt auch die Annahme, daß es hier nach dem Abortus vielleicht im Anschluß an ein Trauma zu einer entzündlichen Affektion in der Symphyse und den angrenzenden Schambeinästen, etwa nach Art einer Myeloperiostitis, an anderen platten Knochen gekommen ist, unbewiesen. Trotz der relativ großen Ausbreitung des Prozesses kann es sich nur um eine sehr wenig virulente Infektion gehandelt haben. Weit häufiger kommt es auch hierbei zu eitriger Einschmelzung und konsekutiven periostalen Auflagerungen.

Literatur:

Kaufmann, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1922.
Thomschke, Zeitschr. f. Chir. 1913. Bd. CXXIII. Daselbst Literatur.
Trendel, Beitr. z. klin. Chir. XLI.
G. Valtancoli, Sorrel u. Chauveau, ref. Zentralbl. f. Chir. 1922.

IV.

Dysmenorrhöe in Beziehung zu Körperbau und Konstitution[1].

Von

Max Hirsch, Berlin.

Sieht man von den Fällen, in denen Entzündungen, Lageabweichungen, Geschwülste, Mißbildungen die Ursache des Menstruationsschmerzes sind, ab, so bleiben gewisse Typen übrig, welche man als mechanische und nervöse Dysmenorrhöe zu bezeichnen pflegt. Diese Systematisierung aber ist im ersten Teil falsch, im zweiten ungenau und unbefriedigend.

Die mechanische Dysmenorrhöe wird auf Stenose des Cervixkanals, von den meisten auf eine Stenose des inneren Muttermundes und eine dadurch verursachte Stauung des Menstrualblutes zurückgeführt. Diese Pathogenese ist irrig. Messungen bei Sektionen und an der Lebenden ergeben, daß es eine Stenose des inneren Muttermundes nicht gibt. Dilatationen während des Schmerzanfalles lassen erkennen, daß von einer Blutstauung hinter dem Muttermund keine Rede sein kann. Dazu kommt, daß die Schmerzen häufig schon vor der Blutausscheidung vorhanden sind, in einer Zeit, in der man die Uterushöhle leer findet. Und daß sie am, bisweilen sogar nach dem Ende der Menstruation noch einmal wiederkommen. Mit der mechanischen Auffassung des Schmerzanfalles muß also gebrochen werden.

Die andere Form, die nervöse Dysmenorrhöe, ist ein unklarer und für Diagnose und Therapie unbrauchbarer Sammelbegriff. Auch die nervös-reflektorische (nach Menge-Krönig).

Die Dysmenorrhöe ist ein Schulbeispiel der von Kraus so genannten »mono-

[1] Nach einem Vortrag, gehalten auf der Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Heidelberg, Mai 1923.

Digitized by Google

symptomatischen Periode« der Heilkunde[2], in welcher Symptome als Krankheit gefaßt zusammengeschlossen wurden, und welche in den kleineren Fachgebieten noch in voller Blüte steht, aber auch in der inneren Medizin noch nicht überwunden ist (Thrombopenie, Hypertonie usw.).

Je mehr man dem Problem dieser beiden Formen von Dysmenorrhöe, welche meist unter dem gleichfalls nichtssagenden Begriff der idiopathischen oder genuinen Dysmenorrhöe zusammengefaßt werden, nachgeht, um so mehr erkennt man, daß sie nicht örtlich bedingte Krankheitszustände, sondern nur lokale Minderleistungen im Rahmen der konstitutiven Reaktionsmöglichkeiten und Reaktionsfähigkeiten des Organismus, also Konstitutionsstörungen sind.

Das ist nichts großartig Neues. Man hat schon längst gewußt, daß chlorotische, asthenische und infantilistische Individuen häufig an Dysmenorrhöe leiden, und betrachtet sie danach, freilich ohne dadurch endgültig vom Lokalismus abzurücken, als genitales Symptom dieser allgemeinen Zustände. Aber man ist meines Wissens noch nicht den umgekehrten Weg gegangen, zu fragen, zu welchen Konstitutionstypen die dysmenorrhoischen Frauen gehören, bzw. nach welchem Hundertsatz sich die sogenannte idiopathische Dysmenorrhöe auf die Konstitutionstypen verteilt. Damit wird die Pathogenese der Dysmenorrhöe in ein anderes Blickfeld geschoben. Das Auge des Arztes wird von dem genitalen Vorgang abgelenkt und der Gesamtkonstitution, dem Körperbau, dem Leistungsablauf zugewendet.

Der Leistungsablauf des Organismus in gesunden und kranken Tagen wird bestimmt von der Gesamtkonstitution, als dem Mittel aus genotypisch festgelegten und konditionell bedingten Reaktionsweisen (Kraus). Es gibt angeborene Minderwertigkeit von Organen und Organsystemen, bei welchen schon die normale Funktion eine Schädigung bedeutet. Ohne Konstitutionstabelle sollte fortan keine gynäkologische Krankengeschichte, insbesondere aber keine über Dysmenorrhöe geschrieben werden. Gynäkologischer Befund, Körperbau, psychische Persönlichkeit und hereditärer Aufbau sind in Beziehung zu setzen. Dabei ist die Neigung zur Variation als ein wichtiges biologisches Gesetz (konstitutionelle Legierung, Typenvermischung durch Merkmalsverkoppelung, Überkreuzung, Dominanzwechsel) zu beachten. Exogene Momente (Umwelt, Lebenslage, Ernährung, Arbeit, Vita sexualis, Lues, Tuberkulose) müssen berücksichtigt werden. Das ist sehr mühevoll. Solche gynäkologische Sprechstunde greift an die Nerven. Aber es hilft nicht. Der Weg muß gegangen werden. Die innere Medizin geht ihn längst, die übrigen Fächer müssen folgen, die Gynäkologie darf nicht zurückbleiben.

Astheniker (Schizoide) 85%. (Zirkuläre) Pykniker 2%.
Dysplastische Spezialtypen 13%.

Astheniker (Schizoide):
Ptotiker 20%, Hypoplasten 60%, Neurastheniker 50%, Spasmophile 30%, Intersexe 40%.

Ich habe das Dysmenorrhöematerial meiner Privatklientel der letzten 10 Jahre — mit Ausschluß der vier Kriegsjahre —, von welcher der größte Teil mehrere Jahre unter meinen Augen gewesen ist und noch heute in frischer Erinnerung steht,

---

[2] Kraus, Geschichte und Wesen des Konstitutionsbegriffs. Archiv für Frauenkunde 1923. Bd. IX. Hft. 2.

Digitized by Google

nach Konstitutionstypen (s. Tabelle) eingeteilt. 85% gehören dem asthenischen Typus an, 2% dem pyknischen Typ und 13% den dysplastischen Spezialtypen.

Zwischen den Körperbautypen der Astheniker und der seelischen Anlage der von Kretschmer dem schizoiden Formenkreis zugerechneten Personen besteht eine deutliche biologische Affinität. Das ist für die Klinik der Dysmenorrhöe von ganz besonderer Bedeutung. Der schizoide Typ stimmt, am gynäkologischen Material betrachtet, im wesentlichen mit dem asthenischen überein.

Besonderes Kennzeichen des asthenischen Körperbaues ist die Inferiorität aller Organe, Organ- und Zellsysteme, welche vom mittleren Keimblatt abstammen: der glatten und quergestreiften Muskulatur und des Bindegewebes.

Die Bedeutung des letzteren liegt besonders in der Rolle, welche es als Stütz- und Füllgewebe lebenswichtiger Organe, Hüter ihres Zusammenhanges, Bett des Säftestromes, Mittler des Stoffwechsels hat. Alles Leistungen, in welchen das Bindegewebe auch eine gewisse Aktivität entfaltet, die in seiner Ernährungsfunktion, seinem Tonus = Kontraktilität der lebenden Substanz (Kraus), seinem Turgor (Gewebsbinnendruck, Elektrolytturgor nach Kraus) zum Ausdruck kommt. Nicht zu schweigen von seinem Anteil an der inneren Sekretion, deren Erkenntnis zu dämmern beginnt. So wird eine ererbte Schwäche des Binde- und Stützgewebes den ganzen Organismus beeinträchtigen. Ebenso verhält es sich mit gewissen Beharrungszuständen von Organen und Körperteilen auf frühen Entwicklungsstufen.

Unter diesem Gesichtswinkel sind Störungen einzelner Organe und Organsysteme nicht als lokale Krankheiten, sondern als örtlicher Ausdruck der Konstitutionsanomalie zu betrachten, zu diagnostizieren und zu behandeln.

Die asthenische Konstitution beruht auf einer solchen Minderwertigkeit des Bindegewebsapparates. Die Merkmale des äußeren Körperbaues sind: langes, schmales, blasses und mageres Gesicht, lange Nase, kleiner Unterkiefer (Winkelprofil, Langnasenprofil von Kretschmer); schmaler, hoher Gaumen, schmale Schultern, langer und flacher Brustkorb, spärliche Behaarung am Stamm, während Kopfhaar, Augenbrauen und Wimpern reichlich entwickelt sind; dünne, fettarme, saftlose Haut, schwache Muskulatur, enges und schmales Becken, kleiner, oft kugelförmiger Bauch, lange Extremitäten.

Wechselnder ist der Bau der inneren Organe (Herz [Tropfenherz, Cor mobile, Mitralstenose], Gefäßsystem, Genitale).

Die Asthenie soll häufiger bei Frauen als bei Männern vorkommen. Man sagt, deswegen, weil die Frau dem Kind näher stehe. Das ist falsch. Die Asthenie hat mit dem kindlichen Organismus gar nichts zu tun, und der Infantilismus der Erwachsenen ist keine Asthenie. Die Asthenie tritt erst in der Pubertät in die Erscheinung und hört in der Klimax meist unter Fettzunahme auf. Die häufigsten Ursachen der aus der asthenischen Konstitution entstehenden Gesundheitsstörungen sind die sexuellen Vorgänge und Leistungen.

Die Reaktionsmöglichkeiten des asthenischen Organismus sind sehr vielgestaltig und wechselnd. Auch bei derselben Person. Da wechseln Zeiten des Wohlbefindens mit Zeiten der Störung ab. Das ist meist bei denen der Fall, deren hervorstechendstes Zeichen die angeborene Schwäche des vegetativen Nervensystems ist.

Diese mannigfache Reaktionsweise läßt erkennen, daß der asthenische Typ kein einheitlicher ist. Sie läßt auch erkennen, daß die Asthenie keine Krankheit ist. Man muß begrifflich unterscheiden zwischen dem asthenischen Körperbau, das ist ein anatomischer Zustand, und zwischen der asthenischen Konstitution, das ist etwas Funktionelles. Aus beiden setzt sich die asthenische Individualität

Digitized by Google

zusammen, welche nach Kraus die Mitte hält zwischen Anlagenbestand (genotypischer Konstitution) und Lebenslage (Phänotypus).

Wenn man die gynäkologische Brille absetzt und sich unter den Gesunden umsieht, so erkennt man viele Asthenikerinnen, welche völlig im Gleichgewicht ihrer Funktionen, also gesund sind. Es muß also noch etwas hinzukommen, was die Funktionsstörung bedingt.

So leiden denn auch durchaus nicht alle Frauen von asthenischem Typ an Dysmenorrhöe. Diejenigen, welche daran leiden, lassen sich nach dem jeweilig am meisten hervortretenden Kennzeichen der Asthenie auf folgende Untergruppen verteilen:

20% gehören zu den Ptotikern, d. h. zu denjenigen Konstitutionen, deren besonderes Kennzeichen die Schlaffheit der Aufhängebänder der Eingeweide und ihre Fehlleistung, die Splanchnoptose, ist. Auch Hernien und Varicen gehören hierher.

Dieser Tonusmangel, dieses Minus an Spannung und Spannungsfähigkeit betrifft meist das ganze Zellsystem des Mesenchyms und ist genotypisch bedingt. Auch der Uterus ist ein Abkömmling des Mesenchyms. Nur die Innenfläche des Utero-Vaginalkanals entsteht durch Verschmelzung der Müller'schen Gänge in ihrem kaudalen Teil. Die muskulöse Wand des Uteruskörpers entsteht aus einem Mesenchymblock, welcher kaudalwärts vordringt und das kaudale Ende der Müller'schen Gänge umhüllt (Keibel). Er liefert die Hauptmasse des Uteruskörpers, die Subserosa, das parametrane, paracervicale Zellgewebe und seine membranösen Verdichtungen, die Bindegewebshüllen der Nerven und Gefäße. Genotypisch mangelhafte Mesenchymanlage trifft wie den gesamten Muskel- und Bandapparat des Körpers so auch den Uterus. So ist die ptotische Konstitution sowohl in ihrer Gesamtheit wie in ihrem gynäkologischen Teil zu erklären. Der Grad ihrer Ausbildung hängt von der Größe des Anlagemangels und von den Bedingungen ab, welche die Entwicklung und den Lebenslauf beeinflussen.

Aus dieser Gruppe der reinen Ptotiker habe ich alle Fälle ausgeschieden, welche bemerkenswerte Kennzeichen der nächstfolgenden Gruppen tragen. Die Ursache der Dysmenorrhöe dieser Gruppe beruht also im wesentlichen auf der Senkung der Eingeweide. Die Therapie muß deren Korrektur anstreben durch Wiederherstellung des Beckenbodens, durch Erzielung von Fettansatz und durch aktive Gymnastik.

Der größte Teil (60%) der dysmenorrhoischen Asthenikerinnen gehört zur Gruppe der Hypoplasten. Zu ihr rechne ich alle diejenigen, welche Zeichen der genitalen Hypoplasie tragen. Im Gegensatz zur vorigen Gruppe ist der Bindegewebsapparat durch besondere Kürze und Straffheit ausgezeichnet, der Uterus ist arm an Muskulatur, das Korpus klein, die Cervix lang. Oft besteht spitzwinkelig fixierte Anteflexio.

Besonders wichtig ist die Hypoplasie des Bindegewebes, welches fester, dichter, unelastischer ist als normal, welches um so fester und dichter wird, je näher es an den eingelagerten Organen, an Uterus, Cervix und Scheide liegt. So gestattet es diesen keine große Verschieblichkeit. In den dichten Maschen des Gewebes liegen die Gefäße und Nerven und besonders das Ganglion cervicale.

Diese Fibrosis kann entweder von Anfang an in der Anlage vorhanden sein. Oder sie tritt nach einem schnell vorübergegangenen Stadium entzündlicher Hypertrophie ein. Meist schon in der Pubertät.

Das hypoplastische Gewebe unterliegt einer besonderen Reizbarkeit und Abnutzbarkeit. Die entzündliche Reizung wird durch Vorgänge verursacht, welche

Digitized by Google

normale Konstitutionen niemals stören. Dazu gehören menstruelle Kongestionen, Koitus, psychosexuelle Erregungen usw. Das hypoplastische Bindegewebe stellt also einen solchen Fall von Organminderwertigkeit dar, daß das Gewebe schon durch die normale Genitalfunktion geschädigt wird.

Auch die Keimdrüsen sind Abkömmlinge des mittleren Keimblattes. Sie zeigen Vermehrung des Stromas in der Rindenzone und im Zwischengewebe, Entartung der Follikel und vielleicht auch eine gewisse Minderwertigkeit der Keimzellen.

Hypoplastische Individuen werden am meisten seitens des Arztes der mechanischen Auffassung der Dysmenorrhöe unterworfen. Sie werden allen möglichen operativen Begriffen unterworfen, welche dahin zielen, die vermeintliche Cervicalstenose zu beseitigen. Daß es diese nicht gibt, habe ich im Anfang erörtert. Der dysmenorrhoische Schmerz dieser Frauen mit hypoplastischem Genitale ist so zu erklären, daß das starre, entzündlich reizbare und gereizte Bindegewebe der serösen Durchtränkung, welche Begleiterscheinung der menstruellen Hyperämie ist, Widerstand entgegensetzt, so daß die sensiblen Nervenendigungen einem schmerzhaften Druck und Zug unterworfen werden. Dazu kommt die reflektorische Erregung von Spasmen der Uterusmuskulatur, welche wehenartige Schmerzen verursacht. Nachdem die Kongestion Stunden oder Tage gedauert hat, wird allmählich die seröse Auflockerung des Gewebes und die Asensibilisierung der Nervenendigungen erreicht. Der dysmenorrhoische Schmerz hört auf. Dieser Vorgang hat seine Analogie in demjenigen, welchen wir bei der Infiltrationsanästhesie beobachten.

Auf diese Weise erklären sich auch die vermeintlichen, äußerst dürftigen und seltenen, meist schnell vorübergehenden Erfolge der bisher so gebräuchlichen Behandlung, der Dilatation, der Diszision, der Exzision. Die Nerven werden gedehnt, das Gewebe für kurze Zeit gelockert, bis es sich wieder zusammenzieht. Günstiger sind die Wirkungen der Heirat und Schwangerschaft, weil Auflockerung und Durchtränkung des Gewebes auf physiologischen Vorgängen beruhen und von längerer Dauer sind. Fast immer heilend wirkt die erste Geburt.

Die rationelle Therapie dieser Dysmenorrhoea ex hypoplasia hat demnach nicht die Beseitigung einer vermeintlichen Cervixstenose, sondern die Heilung der Hypoplasie anzustreben. Die mangelhafte Keimanlage ist nicht mehr zu ändern, aber ihre Auswirkungen und die konditionell bedingten Zutaten sind doch der Beeinflussung zugänglich. Diese aber kann nicht in gynäkologischer Lokaltherapie bestehen, sondern nur in gegen die Konstitutionsanomalie gerichteter Allgemeinbehandlung, Organtherapie, Eisen und Arsen, Bädern und Gymnastik. Besonders bedeutungsvoll scheint mir eine normale Vita sexualis. Diese führt oft zur Heilung der genitalen Hypoplasie durch Wachstum der Organe infolge funktioneller Stärkung und dann auch zur Beseitigung der Dysmenorrhöe.

Bei 50% der dysmenorrhoischen Asthenikerinnen steht die angeborene Schwäche des vegetativen Nervensystems, die Neurasthenie, im Vordergrund. Sie ist oft mit den anderen Formen, meist mit der Hypoplasie, vergesellschaftet, beherrscht aber dann das Krankheitsbild. Sie tritt sowohl mit dem Bild der Vagotonie als dem der Sympathikotonie auf. Das der Vagotonie ist gekennzeichnet durch Hypersekretion und Hyperazidität des Magens, durch spastische Obstipation, durch Verlangsamung und Unregelmäßigkeit des Herzschlages und hebenden Spitzenstoß, durch krampfartige Schmerzen im Becken und Kreuzbein, Neigung zu Schweiß. Das der Sympathikotonie durch Unruhe, Pulsbeschleunigung, Herzklopfen, Dermographismus, fliegende Röte usw.

Digitized by Google

Ovarium und Uterus stehen unter der Herrschaft des Sympathicus und so in Verbindung mit dessen Kernmasse in Oblongata und Zwischenhirn. Weite Pupillen sind ein Hinweis auf den erhöhten Tonus des sympathischen Systems. Ihre anatomische Verbindung mit dem Sympathicuskern im Zwischenhirn sind die im Oculomotorius verlaufenden sympathischen Fasern.

So erklärt sich, daß Affekte, wie Schreck und Aufregung, bei psychasthenischen Personen die Menstruation unterbrechen und zum Stillstand bringen können.

Die Zusammenhänge von Zwischenhirn und Genitalsphäre scheinen mir auch für die Auffassung der Dysmenorrhöe von großer Wichtigkeit. Aschner[3] ist es gelungen, am Boden des III. Ventrikels eine außerordentlich starke, sensible Region nachzuweisen, welche ganz in der Nähe des gleichfalls von Aschner gefundenen Zentrums für die Genitalsphäre gelegen ist.

Greift die Erregbarkeit auf das animale Nervensystem über, so entsteht der Zustand der Spasmophilie, welcher bei unseren Dysmenorrhoischen in 30% der Fälle vorhanden ist. Er ist gekennzeichnet durch vagotonische und sympathikotonische Symptome und durch Übererregbarkeit des peripheren Nervensystems (Chvostek, Aschner, Dermographismus, Hypertonie der Blutgefäße). Besonders charakteristisch erscheint mir die Vereinigung von Dysmenorrhöe und Migräne.

Es ist klar, daß diese drei Gruppen von Dysmenorrhoischen, nachdem die Diagnose gestellt ist, zur Therapie gar nicht vor das Forum des Gynäkologen gehören. Ihre Behandlung ist eine allgemeine, mit warmen Bädern, hochgespannten Strömen usw. Bei spasmophiler Dysmenorrhöe ist Kalkzufuhr, am besten intravenös, oft von vorzüglicher Wirkung. Kalk übt bekanntlich eine hemmende Wirkung auf die Erregungsvorgänge in Nerven und Muskeln aus, Kalium und Natrium dagegen eine erregende. Am besten eignet sich nach Peritz eine 10%ige sterile $CaCl_2$-Lösung (oder Afenil), erst 2—3 ccm, später 5 ccm, schließlich 7—8 ccm. Ich habe damit mehrfach guten Erfolg gehabt. Auch Phosphorlebertran ist recht wirksam.

Nahezu die Hälfte der Schizoiden oder Astheniker ist sexuell mangelhaft differenziert. In der Tabelle sind 40% als Intersexe und Psychastheniker bezeichnet. Das Problem der Intersexualität, welches klinisch-empirisch schon lange zu denken gegeben hat, ist durch die Untersuchungen von Goldschmidt an Lymantria dispar zum ersten Male exakt biologisch erleuchtet worden. Goldschmidt erzielte durch Kreuzung die verschiedensten Grade der Sexualität. Neben den Vollweibchen fand er solche mit verlängerten Antennenfiedern. Eine höhere Stufe der Intersexualität zeigt Veränderungen am Kopulationsapparat: Die Legröhre funktioniert nicht, im Ovar sind nur wenige reife Eier. Eine höhere wiederum zeigt das Abdomen schlank und männlich, das Ovar in Rückbildung, die Behaarung männlich. Eine wiederum höhere zeigt Tiere, welche äußerlich Männchen sind, deren Kopulationsapparat und Instinkte männlich sind, und deren Gonade Übergänge zum Männlichen zeigt. Die höchste Stufe der Intersexualität endlich läßt völlige Umkehr ins andere Geschlecht erkennen. Goldschmidt erklärt diese Vorgänge durch Valenzverschiebungen der Geschlechtsfaktoren ♂ und ♀, indem einer von beiden das Übergewicht gewinnt und seine Geschlechtscharaktere zur Ausbildung bringt.

So erfährt die menschliche Intersexualität ihre biologische Begründung. Als intersexuelle Frauen möchte ich solche bezeichnen, welche in Ein- oder Mehrzahl

[3] Wiener klin. Wochenschr. 1912. Nr. 27 u. Berl. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 28.

Digitized by Google

männliche oder schlecht ausgebildete weibliche Geschlechtscharaktere der äußeren Körperform aufweisen: Behaarung, Kehlkopf, Stimme, Gesichtsform, Genitalien, Mamma, Extremitäten, Schenkelschluß. Aber auch ohne diese Zeichen müssen diejenigen Frauen intersexuell genannt werden, deren Triebleben mangelhaft entwickelt ist oder Faktoren des anderen Geschlechts erkennen läßt. Das trifft in erster Linie den Geschlechtstrieb, welcher nicht eindeutig differenziert ist, oft eine infantile Einstellung, Fixierung an die Mutter zeigt oder, wenn das nicht der Fall ist, schwach ist, verspätet eintritt und von den verschiedensten Perversionen bis zur homosexuellen Neigung geht. Diese Frauen sind überhaupt triebunsicher und schüchtern. Ihr Geschlechtsleben von der Menstruation bis zur Defloration (Dysmenorrhöe), bei der Defloration (Vaginismus), Koitus (Dyspareunie, Sterilität), Konzeption (Toxikose) und Geburt (Dystokie) führt durch eine Reihe von seelischen Konflikten und Katastrophen. Darin stimme ich Mathes vollauf zu. Nur in dem Urteil über das Ausmaß der Intersexualität kann ich ihm nicht beipflichten. Er betrachtet den ganzen schizoiden oder asthenischen Konstitutionstyp als sexuell mangelhaft differenziert, als Intersexe, und stellt sie dem pyknischen Typ als der sexuell hochdifferenzierten Jugendform gegenüber. Unter meinem dysmenorrhoischen Material zeigen nur 40% deutliche Mängel der Sexualität oder Übergänge zum anderen Geschlecht. Die, welche ich als reine Ptotiker rubriziert habe, sind alle sexuell gut differenziert. Unter den Hypoplasten und Neurasthenikern finden sich auch viele, welche keine Zeichen der Intersexualität an sich tragen, insbesondere deren Sexualleben normale Bahnen geht. Andererseits überdecken sich die Gruppen so vielfach, daß auch in den anderen, bei den Hypoplasten, Neurasthenikern und Spasmophilen, noch manche Fälle von Intersexualität enthalten sind.

Die Untersuchungen von Goldschmidt lassen es begreiflich erscheinen, daß die Sexualstörungen der Intersexuellen zuerst und besonders stark in der Pubertätszeit auftreten. Bis dahin liegen die Geschlechtsfaktoren und deren Enzyme, oder wie man es nennen mag, im Kampf miteinander. Gesund und krank, männlich und weiblich ist noch schwer zu unterscheiden. In der Pubertätszeit fällt die Entscheidung. Die Sexualität, genotypisch bedingt und im gesamten Organismus verankert, gerät mit der Pubertät unter den Einfluß der Keimdrüsen, der übrigen Blutdrüsen und des Zentralnervensystems und ist im weiteren Verlauf der Entwicklung vom Zusammenwirken dieser Organsysteme abhängig. Dabei aber darf nicht vergessen werden, daß die Richtung dieser Entwicklung von vornherein keimplasmatisch bestimmt ist und durch Lebenslage, Erziehung usw. nur Modifikationen erfahren kann. Darum spricht Kretschmer mit Recht von der Pubertätseinknickung der Persönlichkeit.

Auch Charakter und Temperament erfahren in der Pubertätszeit entscheidende Wendungen. Auch sie sind konstitutionell bedingt. Ihre Beziehungen zum Körperbau sind von Kretschmer in neue Beleuchtung gerückt worden. Das Zwischenhirn als Träger des Affektlebens spielt eine wichtige Rolle. Vagus und Sympathicus haben synergistische Zentren im Zwischenhirn (F. M. Levy). Ihre Verbindung mit dem Großhirn einerseits und durch Nervenbahnen und Reflexbogen mit dem sakralautonomen Nervensystem und den Ganglien des Sympathicus andererseits vervollständigen das anatomische Substrat der sexuellen und psychosexuellen Vorgänge.

Beim sexuell hochdifferenzierten Erwachsenen wirkt der Hemmungsapparat des Großhirns auf das affektive Zwischenhirn und die darin befindlichen Zentren des vegetativen Nervensystems. Beim intersexuellen Psychastheniker dagegen sind diese Hemmungen gestört, das Zwischenhirn übt seine Herrschaft aus: Ängst-

Digitized by Google

lichkeit, Angstneurose, Schreckhaftigkeit, Stimmungsüberschwung und -tiefstand, Phantasietätigkeit, Suggestibilität.

Bei den sexuell mangelhaft differenzierten Schizoiden oder Asthenikerinnen wirkt auch die erste Menstruation als psychosexuelles Trauma. Und so bricht auch die Dysmenorrhöe mit der ersten Menstruation aus. Sie wird mit jedem weiteren psychosexuellen Trauma, wie Defloration, Dyspareunie usw. verstärkt. Ihre Besserung kann daher am besten durch psychosexuelle Einwirkung erreicht werden. Diese liegt außer dem Bereich der ärztlichen Kunst. Dagegen wird schon die Aufhellung des Ursachenkomplexes und darauf gegründeter Rat Nutzen stiften. Psychoanalyse und Suggestivtherapie müssen eintreten. Mathes empfiehlt Bestrahlung der Ovarien zwecks Ausschaltung ihrer Funktion und aller damit zusammenhängenden Vorstellungen sexueller Art. Das mag für einige Fälle zutreffen, für die meisten nicht, da die intersexuelle Minderwertigkeit, welche unklarerweise psychosexueller Infantilismus genannt wird, zentral fixiert ist.

Nur 2% der Dysmenorrhoischen gehören dem pyknischen Typus an. Als seine körperlichen Kennzeichen nennt Kretschmer breites, weiches, rundes Gesicht (Fünfecktypus), starken Umfang der Eingeweidehöhlen (Kopf, Brust und Bauch), Fettansammlung am Stamm, schwache Muskulatur, bestimmte Brust-, Schulter-, Halsproportion; Neigung zu Diabetes, Fettsucht, Gicht, chronischem Rheumatismus, Arteriosklerose. Als seelische Kennzeichen nennt er schwankende Stimmungsproportion von meist hypomanischer Art, schlichte, unkomplizierte, gesellige und gutherzige Natur. Neigung zu Depressionen und Involutionsmelancholien. Sexuell ist dieser Typus meist hoch differenziert (Mathes). Nebenbei sei erwähnt, daß die meisten meiner Myomkranken diesem Typus angehören.

Die 2% Dysmenorrhoischen dieses Typs sind Fettleibige, deren Stoffwechselträgheit mit Hypofunktion des Ovariums und der Schilddrüse (ovogene und thyreogene Fettsucht) zusammengeht und sich gynäkologisch durch große intermenstruelle Zwischenzeiten, kurze Menstruationsdauer, schwache Blutung und durch frühzeitige Klimax kundgibt. Der Zustand ist in gewissem Grade abhängig von Lebenslage und Ernährung und tritt erst im mittleren Lebensalter, meist im 4. Jahrzehnt, ein. Oft bei Frauen, welche geboren haben. Entsprechend der Neigung zu frühzeitiger Involution wird der Uterus klein, die Portio zapfenförmig, die Scheide gewölbt, flach, die Schleimhaut glatt, die Parametrien kurz. Die Dysmenorrhöe dieser Frauen darf daher als Involutionsdysmenorrhöe bezeichnet werden. Sie ist nie sehr hochgradig und nimmt niemals Formen an wie beim schizoiden Typ. Sie ist physikalisch-diätetisch erfolgreich zu beeinflussen, auch der Organtherapie bietet sie ein günstiges Feld (Schilddrüsen- und Eierstocksubstanz).

Die hypophysäre Fettsucht gehört zu den dysplastischen Spezialtypen, zu welchen wir nunmehr übergehen.

Sie gehören zwar meist dem schizoiden Formenkreis an. Aber ich habe sie mit Bedacht abgesondert, weil nicht körperliche Stigmen, sondern die endokrine Blutdrüsenformel für sie bestimmend ist. Sie zeigen, wie Körperbau und Konstitution untrennbar mit den Vorgängen des inkretorischen Stoffwechsels verbunden sind. Konstitution ist kein anatomischer, sondern ein funktioneller Begriff und bezeichnet den Organismus in allen seinen Reaktionsverhältnissen (Kraus).

Dabei kann ich auf die Definition und Abgrenzung der einzelnen Konstitutionstypen gegeneinander nicht eingehen. Das hieße die ganze Konstitutionspathologie aufrollen. Gesagt aber muß werden, daß der Lymphatismus besonders durch

Digitized by Google

die Minderwertigkeit sämtlicher Mesenchymderivate gekennzeichnet ist, der dysmenorrhoische Schmerz also gleich dem der hypoplastischen Asthenikerinnen zu erklären ist.

Den dysplastischen Spezialtypen gehören 13% meiner Dysmenorrhoischen an. Die meisten davon dem Basedowtyp, den Lymphatikern, Infantilisten und Eunuchoiden. Hypophysäre Fettsucht, hypophysärer Zwergwuchs und Akromegalie sind nicht vertreten.

Konstitutionswissenschaft und Typenlehre zeigen deutlich, wie unvollkommen und unbefriedigend alle Systematisierung lebender Organismen und besonders menschlichen Wesens ist. Die Zweiteilung Kretschmer's in schizoiden und pyknischen Typ, die von Mathes in sexuell mangelhaft differenzierte Zukunftsform und sexuell hochdifferenzierte Jugendform, die von mir versuchte Unterteilung, sowie die Gliederung der Konstitutionstypen nach innersekretorischen Gesichtspunkten — ich erinnere an die nahen Berührungen von Bartel's hypoplastischer und Stiller's asthenischer Konstitution, sowie an die lymphatisch-exsudative Diathese, den Status thymo-lymphaticus (Paltauf), den Status arthriticus, an die mannigfachen Formen der Fettsucht —, sie alle scheitern an der Mannigfaltigkeit der Natur, deren Entwicklung überall in Übergängen erfolgt. Denn Variabilität ist die Grundeigenschaft des Organischen.

Alle Systematisierung dagegen schafft künstliche Einschnitte. Systeme sind Fiktionen, Kunstgriffe des Denkens (Vaihinger). Aber wir brauchen sie zum Forschen, zum Unterricht, zur gedanklichen Beherrschung der Wirklichkeit.

Gynäkologische Diagnostik.

1) D. Kulenkampff (Zwickau i. S.). Zur speziellen Diagnostik der Bauchkrankheiten. (Deutsche med. Wochenschrift 1923. Nr. 9 u. 11.)

Schwere und tiefgreifende Prozesse können an den Bauchorganen entstehen, ohne daß subjektive Symptome, wie Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen, auftreten. Erst wenn das Aufhängeband der Organe ergriffen wird, werden die klinischen Erscheinungen manifest. Verf. betont ganz besonders die Wichtigkeit der Krankheitsprozesse in den Mesenterien, denen man bis jetzt zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat. Von diesem Gesichtspunkt behandelt er ausführlich die Appendicitis, er unterscheidet eine mesenteriale und eine peritoneale Form. Die erstere ist stets die primäre, in den selteneren Fällen bleibt der mesenteriale Ausgangstypus gewahrt, und es entwickelt sich das Bild der Thrombophlebitis meseraica. In der Mehrzahl der Fälle geht die Entzündung auf die weitere Umgebung über, es entwickelt sich die peritoneale Form. — Verf. gibt interessante klinisch-diagnostische Hinweise für die Lage des Wurmfortsatzes. — Erörterung der verschiedenen Formen der Bauchdeckenspannung, der Pulssteigerung, des Ileocoecalgurrens, der Dämpfungsperkussion. Für den peritonealen Reizzustand bei Bauchblutungen (wie bei Extrauteringravidität) ist es typisch, daß eine große Druckempfindlichkeit bei fast fehlender Bauchdeckenspannung besteht.

Ruhemann (Wilmersdorf).

2) Felix Franke (Braunschweig). Zur Untersuchung des Leibes bei Bauchschmerzen. (Münchener med. Wochenschrift 1922. Nr. 40.)

In diesem »für die Praxis« bestimmten Artikel wird auf die seit der großen Influenzaepidemie 1899/90 so häufig zu beobachtende Entzündung der Zwischen-

Digitized by Google

rippen- und Lendennerven hingewiesen. Zu ihrer Feststellung erinnert der Verf. in erster Linie an den Symptomenkomplex, den er a. a. O. als »chronische Influenza« bezeichnet hat. Er besteht in einer ganzen Reihe von neurasthenisch-hypochondrischen Beschwerden, welche, da sie von den Kranken zunächst nicht angegeben werden, meist auf anamnestischem Wege zur Kenntnis des Arztes gelangen müssen.

Bei der Diagnose der Hyperalgesie der Bauchdecken spielt die Palpation die erste Rolle. Die verschiedenenen, zu ihrer Erleichterung angegebenen Verfahren werden erwähnt. Besonderen Wert legt der Verf. auf die von ihm veröffentlichte Methode des Kneifens der Haut. Ferner auf einen Kunstgriff, der darin besteht, daß man die Kranken sich aufrichten und in halbsitzender Stellung halten läßt, ohne daß sie sich irgendwie stützen dürfen. Dabei werden die Bauchmuskeln so bretthart, daß man ein festes Widerlager zum Kneifen der Haut erhält. So lassen sich die durch Nervenentzündung empfindlichen Hautstellen leicht feststellen, da die von den inneren Bauchorganen ausgehenden Schmerzen für die Palpation ausgeschaltet sind. Auch ganz gut, jedoch vielleicht etwas weniger sicher, ist die Herbeiführung der Kontraktion der Bauchmuskeln nach tiefster Einatmung bei verschlossener Stimmritze und erschlafftem Damm in liegender Stellung. Diese Methode wurde von L. W. Kohn veröffentlicht.

Frickhinger (München).

3) W. Frey (Kiel). Über Angina abdominalis. (Klin. Wochenschrift 1922. Nr. 40.)

Die Angina abdominalis ist charakterisiert durch anfallsweise auftretende Schmerzen im Bauch, Blutdrucksteigerung und Meteorismus. Sie ist zurückzuführen auf akut einsetzende Störungen der arteriellen Blutzirkulation im Bereich des Darmes. Die Hemmung der Sauerstoffzufuhr versetzt den Darm primär in einen Zustand vermehrter Erregung. Ferner wirkt die bei Ischämie auftretende Säuerung des Gewebes als adäquater Reiz für die sympathischen Nervenendigungen des Intestinums. Letzten Endes liegen diesen Funktionsstörungen arteriosklerotische Gefäßveränderungen zugrunde. Der arterielle Blutdruck steigt in diesen Fällen speziell dadurch, daß arterielles Blut vom Abdomen in die übrigen Gefäßgebiete hinübergeschafft wird. H. Fuchs (Danzig).

4) William A. Brams (Chikago). Abdominalmigräne. (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXVIII. Nr. 1.)

Abdominalmigräne trifft man bei Leuten an, die auch an typischer Kopfmigräne leiden oder in der Familiengeschichte eine Disposition zu Migräne aufweisen. Das Übel manifestiert sich durch periodische Attacken von Epigastralgie mit Übelkeit und Erbrechen, gelegentlich Diarrhöe. Physikalische Symptome sind nicht nachweisbar. Die Attacken dauern ein paar Tage an und brechen unvermittelt wieder ab. Im Intervall ist der Pat. beschwerdefrei. Das Übel trotzt jeder Behandlung, wird aber von einer Antimigränetherapie doch zuweilen günstig beeinflußt. In Anbetracht der häufigen Gleichzeitigkeit einer Störung im weiblichen Becken ist die sonst übliche Arsen- und Antimigränetherapie durch Eierstockspräparate zu ergänzen. Held (Berlin).

5) John B. Deaver (Philadelphia). Alte Methoden chirurgischer Diagnose gegenüber neuen. (Surgery, gynecology and obstetrics Bd. XXXIII. Nr. 6.)

In einer Rede als Vorsitzender des Chirurgenkongresses zu Philadelphia Oktober 1921 warnt Verf. davor, die alten Methoden zur Gewinnung einer chirurgi-

Digitized by Google

schen Diagnose den neuen hintanzusetzen, da ihr Wert fraglos auch durch neue Errungenschaften nicht gesunken ist.

Nach seiner Ansicht gehört zweifellos die Zukunft der Chirurgie und der chirurgischen Forschung Amerika. Grimm (Hanau).

6) **Sternberg (Yersey City). Hämoperitoneum mit bläulich verfärbtem Nabel. Kasuistischer Beitrag.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXIX. Nr. 22. 1922.)

Bei einem Fall von Adenokarzinom der Leber, das mit dem Zwerchfell verwachsen war, wurde neben einem aufgetriebenen Leib und Ascites ein bläulicher, halbmondförmiger Hof unterhalb des Nabels beobachtet. Die Punktion ergab blutige Flüssigkeit. Die Autopsie bestätigte die Diagnose (Cullen'sches Phänomen).

Pasch (Leipzig).

7) **William Seamon Bainbridge (Neuyork). Sauerstoff in der Peritonealhöhle, mit Mitteilung einiger Fälle.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Mai.)

Verf. hat schon in den Jahren 1908, 1909 und 1913 Arbeiten über die Anwendung des Sauerstoffes veröffentlicht. In Tierversuchen beobachtete er Blutdruck, Puls, Respiration und den Grad der Anästhesie nach Einblasen von Sauerstoff. Bei einer anästhesierten Katze stellte er unter anderem leichte Zunahme der Pulszahl, ebenso der Atmung, leicht zunehmenden Blutdruck und Zurückgehen nach 2—3 Minuten fest. Anästhesie hörte schneller auf, die Tiere erholten sich schnell. Die Versuche werden dann noch variiert, es wird Luft eingeblasen, die Höhe des möglichen Druckes wird festgestellt, der Einfluß auf Verwachsungen beobachtet. Interessant sind die Resultate dieser Verwachsungsversuche: Wo Einblasungen stattfanden, geringe oder gar keine Verwachsungen; bei den Kontrolltieren, also ohne Einblasungen, jedesmal Verwachsungen. Verf. schließt, daß der Sauerstoff die Wundflächen auseinanderhält, bis sich neue Zellen gebildet haben, daß die Neubildung der Zellen beschleunigt wird, daß die vermehrte Peristaltik ungünstig für Bildung von Adhäsionen ist. Als weitere Resultate seiner Versuche stellt Verf. fest, daß Sauerstoff ein leichtes Atmungsanregungsmittel ist, ebenso ein Herzanregungsmittel, und daß es vollständig absorbiert wird. Nach diesen Tierversuchen wandte er es beim Menschen an, bei mehr als 250 Laparatomien mit günstigem Erfolg. Er füllte 94—97%igen Sauerstoff ein und verschloß dann die Wunde. Nach Entfernung großer Tumoren oder Flüssigkeitsmengen verhinderte die Einblasung ein Kollabieren der Gefäße und Organe, was sicher eine Veranlassung zum Kollaps sonst ist. Verf. sieht also in der Einblasung eine neue Behandlungsform des Schockes. Krankengeschichten erläutern seine Anschauungen. Engelmann (Kreuznach).

8) **Reuten Peterson (Ann Arbor, Michig.). Der Wert der pneumoperitonealen Röntgenographie für Geburtshilfe und Gynäkologie.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXVIII. Nr. 6.)

Verf. hält das pneumoperitoneale Röntgenogramm für ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bei Beckenerkrankungen. Mit seiner Hilfe werden wir dazu gelangen, die explorative Laparatomie mehr und mehr einzuschränken. Ferner werden wir uns seiner zur Diagnose der Schwangerschaft der 6.—10. Woche be-

Digitized by Google

dienen, einer Zeit, zu welcher der Palpationsbefund nur zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose führt. Auch in späteren Schwangerschaftswochen kann das Röntgenogramm wertvoll sein, wenn es sich darum handelt, Schwangerschaft gegen Myom abzugrenzen, oder Schwangerschaft gegen Menopause. Es dient ferner zur Beurteilung des Offen- oder Geschlossenseins der Tuben in Fällen vermutlicher oder tatsächlicher Sterilität.

Die Gefahrlosigkeit der Methode bei richtig geübter Technik ist an einer so großen Zahl von Fällen erprobt worden, daß die Methode ohne Vorbehalt ausgedehnter Verwendung anempfohlen werden kann. Held (Berlin).

9) **O. Polano und C. Dietl (München). Die Diagnostik gynäkologischer Veränderungen im kleinen Becken durch Pneumoperitoneum und Röntgenbild.** (Münchener med. Wochenschrift 1922. Nr. 47.)

Der Wert des Pneumoperitoneums ist für die Diagnose der pathologischen Veränderung am weiblichen Genitale höher anzuschlagen, als dies bisher geschehen ist. Jedoch war ein Ausbau des Verfahrens insofern notwendig, als eine neue Lagerung der Kranken mit neuer Aufnahmerichtung vorzunehmen war und die Steroskopie hinzugezogen werden mußte. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Veränderungen an den Adnexen und dem Uterus gut darstellen. Namentlich die Beteiligung von Tube und Ovar im einzelnen läßt sich gut feststellen.

Diese objektive Darstellungsweise hat besonders für den Unterricht eine große Bedeutung. Frickhinger (München).

10) **K. Freistadt (Berlin). Ein leicht transportables, billiges Untersuchungsgestell für gynäkologische und chirurgische Zwecke.** (Deutsche med. Wochenschrift 1923. Nr. 4.)

Kurze Angabe eines Modells, das in einer Kombination von Beinhaltern und Rückenlehne besteht und das auf jeder Unterlage (Bett, Tisch oder Divan) befestigt werden kann. Ruhemann (Wilmersdorf).

11) **E. Kantorowicz (Berlin). Eine elektrische Scheidenbeleuchtung.** (Deutsche med. Wochenschrift 1922. Nr. 49.)

Kurze Beschreibung einer elektrischen Lampe, die mittels Klemmvorrichtung am Eingang der gebräuchlichen selbsthaltenden Spekula befestigt werden kann. Ruhemann (Wilmersdorf).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 40. Sonnabend, den 6. Oktober 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. W. Frey (Kiel), Die Prognose der Herzfehler in der Schwangerschaft. (S. 1553.)

II. H. Thaler u. E. Klaften (Wien), Über die Verwertbarkeit der Meinicke'schen Trübungsreaktion (MTR) mit cholesterinierten und cholesterinfreien Extrakten in der Geburtshilfe. (S. 1562.)

III. H. Katz (Wien), Beobachtung an unbehandelt gebliebenen ektopischen Schwangerschaften mit tödlichem Ausgang. (S. 1567.)

IV. L. Kraul (Wien), Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses. (S. 1573.)

Nabelschnur und Eihäute: 1) Gardiner, Die Nabelschnur. — 2) Seilheim, Erklärung der Achsendrehung innerer Organe sowie der Drehung, Umschlingung und Verknotung der Nabelschnur. — 3) Bobrie, Zweiteilung der Nabelschnur. — 4) Calderini, Über einen Fall von falschem Knoten an einer vorgefallenen Nabelschnur. — 5) Nassauer, Einriß in die Nabelschnur als Verblutungstodesursache des Kindes bei völlig spontanem Geburtsverlauf. — 6) Kosmak, Intrauterine Ruptur einer Nabelschnur bei Insertio velamentosa. — 7) Lüttger, Über habituelles, nicht syphilitisches Hydramnion als Ursache des habituellen Fruchttodes. — 8) Vercesi, Über die Struktur des Amnios. (S. 1581—1584.)

Geburt: 1) Levant u. Portes, Verhalten des Pulses bei retroplacentarer Blutung. — 2) Greenhill, Mütterliche Todesfälle bei 10000 Geburten im Chicago Lying-in Hospital. (S. 1584.)

I.

Aus der Frauenklinik (damal. Dir. Geh.-Rat Prof. Dr. Stoeckel) und der Medizinischen Klinik (Dir. Prof. Dr. A. Schittenhelm) in Kiel.

Die Prognose der Herzfehler in der Schwangerschaft.

Von

Prof. Walter Frey,

Oberarzt der Medizinischen Klinik.

Fromme hat in seinem ausgezeichneten Referat auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1913 im Gegensatz zu älteren Autoren, in Übereinstimmung mit v. Jaschke, Die Prognose der Herzfehler während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, als relativ günstig bezeichnet. Von 200 Frauen mit Herzerkrankungen sterben nach statistischer Verwertung der damals vorliegenden kasuistischen Mitteilungen drei Frauen, und von 200 Graviditäten, die mit Herzerkrankung kompliziert sind, führt nur eine zum Tod. Das Hauptkontingent der an Mitralfehlern zugrunde gehenden Frauen ist der Mitralstenose allein oder ihrer Kombination mit Mitralinsuffizienz zur Last zu legen. Obgleich die reine Mitralstenose oder ihre Kombination mit Mitralinsuffizienz nur in 28% aller Mitralfehler gesehen wird, sterben an ihr nach Fromme doch 75% aller an ihren Mitralfehlern überhaupt zugrunde gehenden Frauen. Trotzdem möchte Fromme aber

Digitized by Google

dieser Feststellung keinen ausschlaggebenden Wert beimessen. Neben der Schwere der Klappenerkrankung scheint vor allen Dingen der Zustand und die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels für den günstigen oder ungünstigen Ausgang maßgebend. Eine große Rolle spielen während der Gravidität vorhandene oder hinzutretende Komplikationen.

Diese Auffassungen sind in der Folgezeit von verschiedenen Autoren angegriffen worden. Namentlich Freund kritisierte den Wert der vorwiegend statistischen Beweisführung von Fromme. Er kommt zu einer weit höheren Mortalitätsziffer. Ähnlich äußern sich Traugott und Kautsky, Hüssy. Küstner hatte schon in der dem Fromme'schen Referat folgenden Diskussion darauf hingewiesen, daß doch viel häufiger, als man anzunehmen scheine, post partum schwere Herzinsuffizienz zurückbleibe. Von den neueren Autoren wird die ungünstige Prognose der Mitralstenose, wie sie schon in den Thesen von Fromme zum Ausdruck kommt, noch unterstrichen. Bei $^7/_8$ der Fälle mit Mitralstenose kam es nach den Untersuchungen von Traugott und Kautsky in irgendeiner Phase der Fortpflanzungstätigkeit zu den Symptomen der Herzinsuffizienz. Mitralstenosen ergaben eine Mortalität von 28%, andere Vitien 0%. Ein tödlicher Ausgang könne bei Mitralstenose ohne warnende Vorzeichen »ganz akut, wie aus heiterem Himmel« eintreten und mache sich in der Mehrzahl der Fälle schon in der ersten Gravidität bemerkbar. Kautsky spricht von dem geradezu spezifisch zu nennenden Einfluß der Gravidität auf die Mitralstenose, daß weder Jugend noch bisheriges Freibleiben von Kompensationsstörungen, noch schließlich eine günstige soziale Stellung die Pat. vor der Dekompensation zu schützen vermöge und stellt sogar die These auf, Frauen mit Mitralstenose sei im allgemeinen die Ehe zu widerraten. Werner und Stiglbauer empfehlen, bei Mitralstenosen die Gravidität bei den leisesten Zeichen von Dekompensation zu unterbrechen. Pankow spricht auch von der ungünstigen Prognose der Mitralstenosen und empfiehlt die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, wenn vor oder im Beginn der Schwangerschaft bereits Dekompensationsstörungen vorhanden waren. Hüssy schließt sich wie Nelius im allgemeinen den wenig optimistischen Anschauungen von Freund an und geht auch mit Traugott darin einig, daß es bei der prognostischen Bewertung der herzkranken Schwangeren in erster Linie auf die Art des Herzfehlers ankommt. Nur Benthin akzeptiert die von Fromme vorgezeichnete Linie, hebt besonders hervor, daß selbst bei der aus mechanischen Gründen sicherlich ungünstigen Mitralstenose keineswegs immer gefahrdrohende Zustände, nicht einmal leichtere Störungen aufzutreten brauchten, und führt dafür drei überzeugende Beispiele an. Wichtiger ist nach Benthin der Funktionszustand des Herzmuskels. Und auch Gerhardt möchte nicht zu viel Wert legen auf das Befallensein der einzelnen Ostien.

Die starke Divergenz der Anschauungen ist um so auffallender, weil die Gynäkologie sich seit Jahrzehnten für die prognostische Beurteilung der Herzfehler in der Gravidität lebhaft interessiert hat. Offenbar haben die einzelnen Autoren sehr verschiedenartiges Krankenmaterial in der Hand gehabt. Gerade in der Pathologie der Herzkrankheiten stößt man immer wieder auf eine verschiedene Beurteilung bei Klinikern und Praktikern. Dabei liegt die Sache keineswegs so, daß sich der eine Teil notwendigerweise im Irrtum befinden müsse. In den Kliniken strömen die schwerer Kranken zusammen, die Praktiker sehen viel mehr leichte und inzipiente Fälle. Die klinischen Ambulatorien dürften in der Mitte stehen. Diesen besonderen Verhältnissen ist von den einzelnen Autoren wohl etwas zu wenig Rechnung getragen worden.

Digitized by Google

Als mich Herr Geheimrat Stoeckel 1917 auf die eigentümliche Uneinigkeit in der prognostischen Bewertung der Herzfehler in graviditate aufmerksam machte, empfand ich sofort das lebhafteste Interesse für den ganzen Fragenkomplex und beschloß damals, die strittigen Punkte durch eigene Arbeit wenn möglich etwas abzuklären. Auf rein statistischem Wege schienen mir diese schwierigen Fragen nicht gelöst werden zu können. Eine Verarbeitung des stationär behandelten Krankenmaterials konnte kein richtiges Bild von den allgemein geltenden Verhältnissen geben. Die systematische Untersuchung des ambulanten Materials, unter Zuhilfenahme der neuzeitlichen Untersuchungstechnik einer inneren Klinik, mußte aber zum Ziele führen.

1917/18 habe ich zusammen mit Dr. A. Reinhart (Solothurn) das gesamte ambulante Material der Kieler Frauenklinik fortlaufend ohne jede besondere Auswahl auf das Verhalten des Zirkulationsapparates hin geprüft. Herr Geheimrat Stoeckel hat uns dabei in liberalster Weise jede mögliche Erleichterung zuteil werden lassen, wofür wir auch hier unseren besten Dank aussprechen. Das jetzt vorliegende Material umfaßt 1000 Fälle. Die Publikation der Ergebnisse hat sich stark verzögert[1]. Durch ausgedehnte Tierversuche habe ich mich speziell mit dem Verhalten der abdominellen, arteriellen und venösen Blutzirkulation befaßt und durch Verarbeitung des Herzfehlermaterials der Medizinischen Klinik meine Erfahrungen auf diesem Gebiet vertieft. Schließlich gab die erwähnte Verzögerung auch die Möglichkeit, über das weitere Schicksal der herzfehlerkranken Frauen wenigstens bis zu einem gewissen Grade Aufschluß zu bekommen.

Das Herzgefäßsystem wird während der Gestationsvorgänge in seiner Anpassungsfähigkeit an Änderungen der Füllung und des Druckes, in seiner Reaktionsweise und Widerstandskraft gegen die mannigfachsten nervösen und mechanischen Einflüsse schon bei Normalen in sehr fühlbarer Weise auf die Probe gestellt.

Entgegen der z. B. auch von Fromme vertretenen Anschauung kamen wir zu der Überzeugung, daß bei annähernd der Hälfte der Normalen im Verlauf der Schwangerschaft eine Vergrößerung des Herzens auftritt, und zwar schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Auf röntgenologischem Wege läßt sich die Vergrößerung des Herzens in einer Zunahme des Längsdurchmessers sowohl wie des Transversaldurchmessers mit Sicherheit nachweisen. Die Bolometrie des Pulses, die bei intakter Herzkraft über die Größe des Schlagvolums und damit über die Herzgröße orientiert, ergab sogar bei 78% der Fälle eine Vergrößerung, wenn man diejenigen Fälle gesondert betrachtet, bei denen die Messungen mindestens 3 Monate auseinander liegen. In erster Linie handelt es sich dabei um das Vorhandensein einer gewissen Dilatation des Herzens, zustande gekommen unter dem Einfluß der gesteigerten Gesamtblutmenge, eine Veränderung, die schon von Fellner hervorgehoben, von Fritsch als Aneurysma cordis passivum minimum bezeichnet wurde. Wir möchten uns für die uneingeschränkte Richtigkeit dieses Ausdruckes einsetzen. Demgegenüber spielt die von älteren Autoren zweifellos nachgewiesene Dickenzunahme der Herzmuskulatur nur eine untergeordnete Rolle.

Unter diesen Umständen verdient die Gravidität als besondere Belastung des Herzens gerade bei Herzfehlerkranken alle Beachtung. Die Kontraktionsstärke des Herzmuskels steht normalerweise in enger Abhängigkeit von dem Grad der Füllung des Herzens, je stärker die Füllung, um so größer auch die systolische Leistung. Bei geschädigten Herzen läßt die Kontraktionsenergie dagegen schon

[1] Sie ist jetzt erfolgt: W. Frey, Herz u. Schwangerschaft. Leipzig, Thieme, 1923. Stoeckel.

Digitized by Google

bei relativ geringer Zunahme der Herzfüllung nach, es kommt zur Stauungsdilatation des Herzens. Die Vermehrung der Gesamtblutmenge während der Gravidität rückt demzufolge die Gefahr der Herzinsuffienz näher, aus rein mechanischen Gründen kann ein geschädigtes Herz im Verlauf der Schwangerschaft versagen.

Unter den 1000 von uns untersuchten Frauen fanden sich 49 (4,9%) mit einem sicheren Klappenfehler. Diese Zahl ist weit höher als der entsprechende Wert der meisten gynäkologischen Autoren. Am ehesten entspricht er noch den Feststellungen von Fellner und Fromme. Pankow und Küpferle konstatierten in 2,8% der Schwangeren einen Herzfehler, Neu in 1,4%, v. Jaschke in 1,4%. Die Fellner'sche Statistik ist stark angegriffen worden, weil Fellner bekanntlich behauptete, es würden % der Herzfehler auf geburtshilflichen Kliniken nicht diagnostiziert. Fellner scheint aber ganz richtig geurteilt zu haben. Der von uns festgestellte Wert entspricht annähernd der Häufigkeit der Klappenfehler an inneren Kliniken. D. Gerhardt gibt an, es würden die Herzklappenfehler in den Spitälern etwa 2—5% sämtlicher Kranken ausmachen, unter 1200 Pat. der Privatsprechstunden und Konsultativpraxis fand er 65 (5,4%) mit Herzfehlern. Die Angaben mancher geburtshilflicher Autoren mit den so auffallend niedrigen Prozentwerten (Kautsky 0,7%, Hüssy 0,2%) können kein ganz richtiges Bild von der Häufigkeit der Herzfehler im allgemeinen geben. Auch Freund gründet seine persönlichen Erfahrungen auf 52 Fälle, dieer innerhalb 20 Jahren selbst beobachtet hat; unsere 49 Fälle wurden in 1½ Jahren gesammelt.

Von den 49 Fällen starb nur eine Frau im Verlauf der Schwangerschaft an den Folgen ihrer Herzkrankheit. Die Prognose der Herzfehler scheint danach keine besonders schlechte zu sein. Wir hatten eine Mortalität von etwa 2%. Über das spätere Schicksal der Frauen konnten wir uns nur bei 32 Fällen Aufschluß verschaffen. 2 bzw. 4 Jahre nach Vornahme der ersten Untersuchung haben wir den Frauen Fragebogen zugeschickt. Zwei Fälle, bei denen die Gravidität spontan durch Abort unterbrochen worden war, starben schon 2 Monate bzw. 1 Jahr später. Dieses Ereignis hätte bei dem Zustand des Herzens der Kranken auch ohne Gravidität eintreten können. Dasselbe gilt für drei weitere Todesfälle. Wir halten die Mortalitätsziffer von Freund (15,3%), Hüssy (9%), Fromme (11,4%) für wesentlich zu hoch. Auch v. Jaschke, dem wir auf dem Gebiet Schwangerschaft und Herzfehler besonders viel verdanken, kommt nur zu einer Mortalität von 1,6%. Wir verstehen nicht, weshalb Freund gerade von einer Statistik der schlecht kompensierten und komplizierten Herzfehler viel erwartet. Allerdings darf man bei allgemeiner Beurteilung der Verhältnisse nicht die komplizierten Fälle beiseite schieben. Die unvoreingenommene Bearbeitung eines ambulanten Krankenmaterials, in Verbindung mit stationärer Beobachtung der Kranken, schafft dagegen die besten Bedingungen, wenn es sich darum handelt, ein ganz generelles Urteil abzugeben über die Prognose der Herzfehler in der Schwangerschaft. Daß schwer dekompensierte Fälle, akut entzündliche Klappenfehler prognostisch schlecht dastehen, ist eigentlich fast selbstverständlich.

Die Prognose der Herzfehler ist nach den Erfahrungen der Kieler Medizinischen Klinik auch keineswegs verschieden bei Frauen im Vergleich mit Männern. Bei Frauen beträgt die durchschnittliche Dauer der Kompensation 12 Jahre, bei Männern 13. Fatjanoff, der das Material der Baseler Medizinischen Klinik unter Leitung von Gerhardt bearbeitete, findet für Frauen 10 Jahre, für Männer 9 ohne Störung der Kompensation. Unter den gestorbenen und obduzierten Herzfehlern tritt die Gravidität als Todesursache auch gar nicht besonders hervor. Von 44 Fällen mit Vitium cordis waren nach den Untersuchungen von Wessner nur

Digitized by Google

vier im Puerperium. Von diesen waren drei infolge einer septischen Endokarditis gestorben, nur einer war ein reiner Fall, ein chronischer Klappenfehler, bei dem die Schwangerschaft als Todesursache in Betracht kam.

Wir kommen deshalb zum Schluß, daß eine Gravidität herzkranke Frauen im allgemeinen nicht mehr gefährdet als z. B. interkurrente Krankheiten. Auch v. Jaschke erklärt, 98% der Geburten herzfehlerkranker Frauen würden ganz ungestört verlaufen.

Damit ist zugleich gesagt, daß die für das Herz aus rein mechanischen Gründen ungewöhnliche Arbeitsleistung während der Schwangerschaft im allgemeinen auch von herzfehlerkranken Frauen wohl geleistet werden kann. Die vermehrte Blutmenge wird mit verstärkter systolischer Energie unter dem Reiz der erhöhten Herzfüllung gefördert. Die arterielle Drucksteigerung, von der in der Literatur vielfach die Rede ist, dürfte keine wesentliche Rolle spielen. Wir stellten nur bei 24% der Normalfälle eine Drucksteigerung über 10 mm Hg fest. Die große Mehrzahl zeigt keine Änderung des arteriellen Druckes. Auch über die Zeit der Geburt mit den doch sehr starken arteriellen Druckschwankungen kommen die Herzfehler bekanntlich meist auffallend gut hinweg. Am gefährlichsten sind die Stunden und Tage post partum. Die von Fritsch, Schauta vertretene Anschauung, wonach das Herz post partum unter einer relativ zu geringen Blutzufuhr leide, hat durch die bolometrischen Untersuchungen von Dr. Reinhart eine gute zahlenmäßige Unterlage gefunden. Unter dem Einfluß der Wehen steigt die systolische Pulsfüllung jedesmal stark an, ebenso die Pulsarbeit. Sofort nach Ausstoßung der Frucht, zugleich mit dem Sinken des intraabdominellen Druckes, sinkt auch die Füllung der peripheren arteriellen Gefäße. Das Blut häuft sich im Gebiet der Bauchgefäße an. Unter erhöhter Füllung (»Anfangsspannung«) war das Herz zu maximaler Arbeitsleistung gebracht worden, die Verminderung der Herzfüllung führt notwendigerweise zu einem Nachlassen der Kontraktionsenergie.

Nun gibt es demgegenüber auch manche Fälle mit unglücklichem Ausgang, und auf solchen Vorkommnissen basiert offenbar vielfach die Statistik, die in der gynäkologischen Literatur fest eingewurzelte pessimistische Auffassung von der Prognose der Herzfehler in der Schwangerschaft.

Welche Besonderheiten kennzeichnen diese Fälle mit ungünstigem Ausgang?

Ein Teil der Kranken befand sich schon vorher in dekompensiertem Zustand und wurde dann von der Gravidität gewissermaßen überrascht. Solche Fälle sind in der Tat sehr gefährdet und sterben häufig, wenn nicht ein spontaner Abort rettend eingreift. Die Schwangerschaft wirkt wie eine vermehrte körperliche Betätigung und bringt das Herz zum Versagen, weil seine Reservekräfte erschöpft sind. Kranke mit stärker dekompensiertem Herzfehler leben überhaupt gewöhnlich nicht mehr lange. Man hält die Mitralfehler in der Beziehung für günstiger als die Fehler der Aorta, unsere Erfahrungen widersprechen dem aber. Die Dauer der Kompensation liegt bei Klappenfehlern nach akutem Gelenkrheumatismus nicht weit weg von der Lebensdauer der Kranken, beides vom Zeitpunkt des ersten Gelenkrheumatismus ab gerechnet, gleichgültig, um welche Klappenfehler es sich handelt.

Damit kommen wir überhaupt auf die Frage, ob bestimmte Herzfehler schlechtere Aussichten geben als andere. Kommt speziell der Mitralstenose darin eine Sonderstellung zu, wie es von zahlreichen namhaften Gynäkologen gefordert wird?

Rein mechanisch betrachtet, steht die Mitralstenose zweifellos ungünstiger da. Beim Röntgen lassen sich Stauungslungen, vor allem die stärksten Grade derselben, bei Mitralstenosen in 27% der Fälle nachweisen, bei Mitralstenose und

Digitized by Google

Insuffizienz in 28%, bei Mitralinsuffizienz allein in nur 5%. Der Sklerose der Pulmonalarterie begegnet man ebenfalls am häufigsten bei Mitralstenosen. Die Ansprüche an die Leistungskraft des rechten Ventrikels sind größer als bei anderen Klappenfehlern.

Demgegenüber ist es sehr auffallend, daß die Prognose der Mitralstenose nach den Erfahrungen der inneren Klinik keineswegs eine besonders schlechte ist. Die Lebensdauer dieser Fälle wurde bei Durchsicht des klinischen Materials sogar etwas höher gefunden als bei Mitralinsuffizienz. Beurteilt man die Dauer der Kompensation bei Gelenkrheumatismusherzfehlern nach dem Datum des ersten Gelenkrheumatismusanfalles, so rangiert die Mitralstenose mit 17 Jahren als zweitbester Herzfehler hinter der Aortenstenose mit 23 Jahren.

Von unseren 49 Schwangeren mit Klappenfehlern sind zwei Mitralstenosen; bei beiden verliefen Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ohne jede Störung. Von sechs Frauen mit Mitralstenose und Insuffizienz starb eine Frau 1 Jahr post partum, die übrigen fünf gebaren zu normalem Termin ohne Komplikationen, das Wochenbett verlief normal. Vier dieser Fälle habe ich kürzlich wieder untersucht, 4 Jahre nach der damaligen Geburt. Der Zustand der Frauen war durchaus befriedigend, die Herzfehler waren recht gut kompensiert. Von einer Frau habe ich keine weiteren Nachrichten bekommen.

Ich möchte es deshalb entschieden für unrichtig halten, wenn man die Mitralstenose prognostisch anders beurteilt, anders behandelt als die übrigen Klappenfehler. Wenn die Statistiken so auffallend viele Todesfälle mit Mitralstenose aufweisen, so mag das zum Teil daran liegen, daß die Schrumpfung und Stenosierung der Mitralklappen häufig das finale Stadium eines Mitralfehlers überhaupt darstellt. Die endokarditisch veränderten Klappen schrumpfen und verengern das Ostium in zunehmendem Maße. Henschen hebt schon hervor, daß in einer großen Anzahl von Fällen mit Mitralinsuffizienz später sich eine Stenose hinzugesellt. Es handelt sich dabei also immer um mehr oder weniger schwer geschädigte Herzen. Ferner muß man auch berücksichtigen, daß die Diagnose einer Mitralstenose im allgemeinen viel einfacher ist als die einer Mitralinsuffizienz. Bei der starken Entwicklung der Mammae gibt die Perkussion nicht genügend verläßliche Resultate, die Beurteilung der Röntgensilhouette wird durch den Zwerchfellhochstand gestört, und bei der Auskultation bedingt das Auftreten akzidenteller Herzgeräusche bei Schwangeren große diagnostische Schwierigkeiten. Die Häufigkeit, mit der akzidentelle Herzgeräusche gehört werden, nimmt von den ersten Monaten ab zu, die größte Häufigkeit liegt in der zweiten Schwangerschaftshälfte, wo bei 30—34% nach unseren Untersuchungen solche akzidentelle Geräusche festzustellen waren. Manche Autoren scheinen in dem Bestreben, nicht gleich jedes akzidentelle Geräusch für einen Herzfehler zu erklären, eher in das andere Extrem zu verfallen; sie diagnostizieren zu wenig Herzfehler, vor allem Mitralinsuffizienzen.

Eine Mitralstenose kompensiert sich lange Zeit ebensogut wie eine Mitralinsuffizienz. Der linke Vorhof spielt keine wesentliche Rolle. Auch ohne jede Vorhofsaktion kann die Zirkulation auf völlig normaler Höhe gehalten werden. Auf die Vitalität der Ventrikelmuskulatur kommt alles an. Ältere Frauen sind, wie es schon Sellheim aussprach, weit mehr gefährdet als junge. Ist der Muskel gesund, so beantwortet er die Mehrarbeit mit entsprechender Hypertrophie seiner Fasern. Die Konorarzirkulation ist bei Mitralstenose nicht schlechter als bei anderen Klappenfehlern, weil sich der arterielle Druck trotz des geringen Schlagvolums des Herzens infolge der guten Anpassungsfähigkeit der

Digitized by Google

Gefäße auf normaler Höhe hält; die Ventrikelmuskulatur erscheint in ihrer Ernährung unbehindert. Speziell der rechte Ventrikel wird in dem Maße hypertrophisch, als der Gegendruck von seiten des Lungenkreislaufs wächst. Die Annahme von Pankow, es wäre die Mitralstenose benachteiligt, weil sie von Anfang an nur mit einer an sich geringeren Reservekraft arbeite, trifft kaum das Richtige. Die Anpassungsfähigkeit der Herzmuskulatur ist eine außerordentlich große. Nicht selten erscheinen Wandung und Trabekel des rechten Ventrikels bei Mitralstenose dicker als die des linken. Mit Hilfe dieser Hypertrophie treibt der rechte Ventrikel das Blut durch das verengte Mitralostium. Traugott und Kautsky scheinen die Hypertrophie als etwas Unzweckmäßiges zu betrachten, sie glauben, es komme gerade bei guter anatomischer Beschaffenheit des rechten Ventrikels in Fällen von Mitralstenose besonders leicht zu Dyspnoe, Lungenödem, eventuell Exitus. Wenn die Autoren recht hätten, so müßte eine Digitalismedikation bei Mitralstenosen als direkt gefährlicher Eingriff bezeichnet werden.

Die Suffizienz eines Herzens steht nicht in erster Linie in Abhängigkeit von dem Sitz des Klappenfehlers, sondern vom Zustand der Muskulatur. Wir gehen darin mit v. Jaschke, Fromme u. a. einig.

Wichtiger als der Sitz könnte, wie das schon v. Jaschke betonte, der Grad der Stenosierung oder Insuffizienz einer Klappe für die Prognose des Herzfehlers werden. Eine extreme Stenosierung der Mitralis z. B. behindert die Blutzufuhr zum linken Ventrikel derart stark, daß die Versorgung der Organe, selbst des Herzens, schließlich doch empfindlich leidet. Es ist das ein finales Stadium der Mitralfehler, das prognostisch immer bedenklich ist. Leider läßt sich der Grad eines Klappenfehlers nach dem auskultatorischen Befund allein nur in seltenen Fällen, meist gar nicht, erschließen. Gerade die stärksten Stenosen gehen wegen der Herabsetzung der Blutströmungsgeschwindigkeit oft mit einer Abschwächung der Geräusche einher. Bei extremer Mitralstenose fehlen oft überhaupt jegliche Geräusche. Immerhin hat man gerade bei der Mitralstenose doch gewisse Anhaltspunkte. Hört man ein deutliches präsystolisches Geräusch, so wird man auf eine normal kräftige Vorhofsaktion und eine relativ geringe Verengerung der Klappe schließen dürfen. Tritt zu dem präsystolischen ein diastolisches Geräusch, so wird die Stenose schon stärker sein. Fehlt das präsystolische, findet sich nur ein diastolisches Geräusch über der Herzspitze, so befindet sich der Vorhof häufig in stark überdehntem Zustand und flimmert. Die Herzaktion ist in diesem Fall total irregulär. Ausschlaggebend wird vielfach die Messung der Pulsfüllung, die Bolometrie nach Sahli. Je kleiner das Volum, um so größer meist die Stenose.

Ganz allgemein muß aber betont werden, daß die Herzfehler nur ausnahmsweise aus rein mechanischen Gründen sterben. Fast stets ist ein hinzukommender, frischentzündlicher Prozeß an Klappen oder Myokard die Todesursache. Von 29 sezierten Klappenfehlern der Medizinischen Klinik zeigten 24 (82%) frische Effloreszenzen. Die bleibenden 5 Fälle starben an zentraler Erweichung (1), akuter Myokarditis (1), akuter gelber Leberatrophie (1), hämorrhagischer (septischer?) Polyserositis (1), akuter Perikarditis (1). D. Gerhardt fand bei 55% der sezierten Herzklappenfehler eine frische Endokarditis.

Wir möchten uns also in der Beziehung völlig auf die Seite von H. Freund stellen, wenn er mit Nachdruck auf die prognostische Bedeutung der akuten Endokarditis bei Klappenfehlern in der Gravidität hinweist. Kraus, Eufinger, Penshorn urteilen ebenso. Eine Zusammenstellung der in der Literatur niedergelegten Sektionsprotokolle von herzkranken Frauen, gestorben wäh-

Digitized by Google

rend der Schwangerschaft oder im Wochenbett, ergibt, daß in 64% der Fälle eine frische Endokarditis nachweisbar war. Der akut entzündliche Klappenprozeß schädigt die Kontraktionskraft des Herzmuskels. Bei 63% der Fälle mit anatomisch sichergestellter frischer Endokarditis (100 Fälle) finden sich nach der unter meiner Leitung ausgeführten Arbeit von Osann organische Veränderungen der Muskulatur. Die Schwangerschaft mit ihrer gesteigerten Gesamtblutmenge und verstärkten Strömungsgeschwindigkeit des Blutes disponiert zum Rekurrieren einer alten Endokarditis, auch ohne jede septische Komplikation, aus rein mechanischen Gründen.

Schließlich ist für die Prognose eines Herzfehlers auch die eingeschlagene Therapie von Bedeutung.

Wir unterscheiden dabei scharf zwischen Graviden mit frisch entzündlicher Herzaffektion, Fällen ohne entzündliche Veränderung, aber mit Dekompensation und schließlich gut kompensierten Klappenfehlern.

Bei Fällen mit akuter Endokarditis befürworten wir die Unterbrechung der Gravidität in jedem Stadium der Schwangerschaft, in gleicher Weise bei Erst- und Mehrgebärenden, auch bei eventuell ganz guter Kompensation der Herzfehler. Ein mehr konservatives Vorgehen (Fellner, v. Jaschke, Nelius) bringt die Frauen in schwere Gefahr. Der entzündliche Klappenprozeß wird sich im Lauf der Gravidität immer weiter entwickeln, schädigt das Myokard in zunehmendem Maße. Die Prognose jeder derartigen Affektion ist völlig ungewiß und gibt stets zu den größten Bedenken Anlaß. Die Erkennung des akut entzündlichen Charakters ist in solchen Fällen von ausschlaggebender Bedeutung. Wichtig sind fieberhafte Temperaturen, wenn deren Ursache nicht z. B. in einer komplizierenden Lungenaffektion gesehen werden kann. Bei 94% der von Osann untersuchten Fälle wurden Werte über 37,3° (rektal) gemessen, bei 78% war die Temperatur im Verlauf der Krankheit fast dauernd erhöht. Häufig gelingt der Nachweis einer Anämie. Das wichtigste Symptom für die Diagnose akut endokarditischer Prozesse ist aber die Neigung zu Tachykardien. Eine Pulsbeschleunigung, die schon in der Ruhe vorhanden ist, muß stets den Verdacht auf das Bestehen einer frischen Endokarditis wach rufen. Häufig begegnet die Erkennung einer solchen Affektion den größten Schwierigkeiten, nahezu die Hälfte der Fälle werden nicht diagnostiziert.

In frühen Monaten dürfte in solchen Fällen die Ausräumung des Uterus nach Dilatation der Cervix das Richtige sein. Später wird man die künstliche Frühgeburt einleiten. Nur bei stärkster drohender Herzinsuffizienz, in seltenen Fällen, wird der vaginale oder abdominelle Kaiserschnitt in Frage kommen. Die operative Entleerung des Uterus bringt, wie wir in Übereinstimmung mit Fellner betonen möchten, häufig schwere Gefahren mit sich, weil sich immer mehr oder weniger starke Blutverschiebungen nach den Bauchorganen hin einstellen. In neuester Zeit noch erklärt Heanay, der Kaiserschnitt liefere bei Dekompensation keine besseren Resultate als die Geburt per vias naturales.

Bei Vornahme eines chirurgischen Eingriffs ist die Beckenhochlagerung mit tiefstehendem Kopf, wie es schon von Sellheim betont wurde, bei Herzkranken immer recht unangenehm. Auch Webster empfiehlt, die Trendelenburg'sche Lagerung zu vermeiden oder nur sehr vorsichtig anzuwenden, auch sei ein zu festes Nachobenschieben der Eingeweide wegen der Gefahr der Atmungsbehinderung zu unterlassen. Eine Narkose ist nicht unbedenklich. Chloroform schädigt den Herzmuskel und das Vasomotorensystem, Äther die Lunge. Am besten ist wohl die Lumbalanästhesie oder die Anwendung von Lokalanästhesie.

Digitized by Google

Bei Fällen mit Dekompensation, aber ohne entzündliche nachweisbare Veränderungen am Herzen, verhält man sich so gut wie immer zunächst konservativ, auch bei Mitralstenosen.

Zeigt sich eine Dekompensation schon in frühen Monaten und schwindet sie nicht sofort und völlig bei Einleitung einer zweckmäßig internen Therapie, so wird man die Schwangerschaft künstlich unterbrechen. Später sucht man den Eingriff bis zu dem Moment hinauszuzögern, der ein lebensfähiges Kind garantiert. Bei Entleerung des Uterus ist jedes überstürzte Vorgehen unzweckmäßig.

Die interne Therapie besteht außer den allgemeinen Anordnungen (körperliche und psychische Ruhe, Diät) vor allem in einer zweckmäßig geleiteten Digitalistherapie. Bei bedrohlicher Insuffizienz ist Strophantin intravenös das beste, sonst die verschiedenen Digitalispräparate per os. Die Scilladrogen (z. B. Scillaren) eignen sich besonders zu langdauernder Medikation, weil sie am wenigsten kumulieren.

Frauen mit Klappenfehler ohne Dekompensation, ohne entzündliche Veränderungen am Myokard oder Endokard, geben keine Indikation zu einer künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Wir halten die Ansicht, wie sie z. B. von Traugott und Kautsky vertreten wird, es seien Mitralstenosen immer in hohem Maße gefährdet, nicht für richtig und möchten ihren Vorschlag, gerade bei Mitralstenosen besonders aktiv vorzugehen, ablehnen. Man richtet sich allein nach dem klinischen Bild in bezug auf die Suffizienz des Herzens, ohne Rücksicht auf die Art des bestehenden Klappenfehlers.

Eine Sterilisation wird bei Mehrgebärenden oder schwerer Dekompensation, die zur künstlichen Unterbrechung geführt hat, immer stark in Frage kommen. Bei leichteren Fällen von Dekompensation wird man sich zunächst nicht dazu entschließen, weil gerade akut entzündliche Prozesse häufig abheilen und dann das Herz in auffallend guter Leistungskraft zurücklassen. Es steht das im Einklang mit der Feststellung von Baranger, in einer relativ großen Zahl der Graviden mit Herzfehler zeige die Tragzeit der betreffenden Frauen eine immer steigende Dauer. Wir halten die z. B. von Fromme vertretene These, es müsse in Fällen, bei denen man sich einmal zur künstlichen Unterbrechung einer Schwangerschaft entschlossen habe, ganz generell auch die Sterilisierung vorgenommen werden, für zu weitgehend.

Literatur:

1) W. Benthin, Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Herzkranken. Med. Klinik 1917. Nr. 16.

2) Benthin, Herzerkrankungen und Schwangerschaft. Ther. d. Gegenw. 1919. Hft. 4.

3) Eufinger, Endokarditis und Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsh. 1922. Bd. LVII. S. 26.

4) Fellner, Herz und Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsh. 1913. Bd. XXXVII. S. 594.

5) Fellner, Herzkrankheiten und Schwangerschaft (Schlußbemerkung zu der Erwiderung des Herrn Prof. Freund). Gyn. Rundschau 1914. S. 665.

6) Fellner, Die Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Wien 1903.

7) H. Freund, Ein Fall von tödlichem Herzblock in der Geburt, nebst Bemerkungen zur Frage Herzkrankheiten und Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1918. Bd. LXXX. S. 175.

8) Freund, Herzfehler und Schwangerschaft (Erwiderung an Fellner). Gyn. Rundsch. 1915. Hft. 5—12. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1915. Bd. XXXV. S. 619.

9) Freund, Gynäkologische Streitfragen. Stuttgart 1913.

10) Fritsch, Physiologie und Pathologie des Herzens bei Schwangerschaft usw. Schmidt's Jahrb. 1871.

Digitized by Google

11) Fromme, Die Beziehungen der Erkrankungen des Herzens zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Verh. d. Ges. f. Gyn. 1913. S. 1.
12) D. Gerhardt, Herzklappenfehler. Wien (Hölder) 1913.
13) Sproat Heanay, Behandlung der Schwangerschaft bei Herzklappenfehlern. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1922. Bd. XXXIV. S. 1390.
14) P. Hüssy, Das spätere Schicksal herz-, lungen- und nierenkranker Schwangerer. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1919. Nr. 31.
15) v. Jaschke, Beitrag zur Frage: Herzfehler und Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1921. Bd. LI. S. 1837.
16) v. Jaschke, Die Wertung der verschiedenen Formen von Herzkrankheiten in der Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1916. Bd. LXXVIII. S. 163.
17) v. Jaschke, Die geburtshilfliche Bedeutung der akuten und chronischen Herzinsuffizienz. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1918. Bd. LXXX. S. 654.
18) v. Jaschke, Die Prognose von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Herzfehlern. Archiv f. Gyn. 1910. Bd. XCII. S. 466.
19) Kautsky, Nochmals: Herzkrankheiten und Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1919. Bd. LXXXI. S. 559.
20) Kautsky, Schwangerschaft und Mitralstenose. Arch. f. Gyn. 1917. Bd. CVI. S. 121.
21) Kraus, Berechtigte Indikationen der inneren Medizin für den künstlichen Abortus. Berl. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 1. S. 7.
22) Küstner (Diskussion). Kongr. f. Gyn. 1913. Bd. XV. S. 337.
23) Nelius, Herzleiden und Gravidität. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1922. Bd. LVII. S. 127.
24) Neu, Zur Therapie der Herzkrankheiten. Zentralbl. f. Gyn. 1913. Nr. 22. S. 978.
25) Pankow, Häufigkeit und Bewertung der Herzfehler in graviditate. Zentralbl. f. Gyn. 1913. Nr. 22. S. 798.
26) Penshorn, Mitralfehler in Schwangerschaft usw. Inaug.-Diss. Straßburg, 1917.
27) Sahli, Über die richtige Beurteilung der Volumbolometrie usw. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1917. Bd. CXXII. S. 11.
28) Sahli, Über Volumbolometrie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1922. Bd. CXL. S. 91.
29) Sellheim (Diskussion). Kongr. d. Ges. f. Gyn. 1913. S. 314.
30) Traugott und Kautsky, Zur Frage: Herzfehler und Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1916. Nr. 37. S. 745.
31) C. Webster, Gynäkologische Operationen, Schwangerschaft und Geburt bei akuten und chronischen Herzaffektionen. Zentralbl. f. Gyn. 1913. Nr. 42. S. 1574.
32) Webster, Der Verlauf von Schwangerschaft und Geburt bei akuten und chronischen Affektionen des Herzens. — Chirurgische Operationen bei akuten und chronischen Affektionen des Herzens. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1914. Nr. 1. S. 63.
33) Werner und Stiglbauer, Beitrag zur Frage: Herzfehler und Schwangerschaft. Archiv f. Gyn. 1922. Bd. CXV. S. 41.

II.

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
Vorstand: Prof. H. v. Peham.

Über die Verwertbarkeit der Meinicke'schen Trübungsreaktion (MTR) mit cholesterinierten und cholesterinfreien Extrakten in der Geburtshilfe.

Von

Prof. H. Thaler und E. Klaften.

Die nicht allzu große Verläßlichkeit der Wassermann'schen Reaktion bei Hochschwangeren und Gebärenden hat uns veranlaßt, Untersuchungen zur Frage der Verwertbarkeit des allerletzten Verfahrens Meinicke's, der Trübungsreaktion

Digitized by Google

(MTR), in der Geburtshilfe anzustellen. Ein besonderer Grund für eine derartige Untersuchung war gegeben durch die Einfachheit der Probe. Die Reaktion ist im klinischen Laboratorium leicht durchführbar, die Resultate können nach Meinicke schon nach 1 Stunde, meist ohne besondere Schwierigkeiten, an den Proberöhrchen abgelesen werden[1]. — Nachuntersuchungen zu der Frage der Verwertbarkeit der MTR überhaupt wurden bloß bezüglich der MTR mit cholesterinierten Extrakten von Klein und Yenkwei Huang unternommen. Sie fanden in 85%, bzw. in 88,4% der Fälle übereinstimmende Resultate zwischen der Wassermannschen Reaktion und der MTR. Über die MTR mit cholesterinfreien Extrakten sind bisher keine Nachuntersuchungen ausgeführt worden.

Meinicke entwickelte seine Trübungsreaktion (MTR) aus seiner früheren »dritten Modifikation« (DM) in der Voraussetzung, daß schon die der Flockung zeitlich vorausgehende Trübung für serologische Untersuchungen verwertbar erscheine (Dold). Das Prinzip der Trübungsreaktion unterschied sich, was die Herstellung der Extrakte anlangt, von demjenigen der DM Meinicke's zunächst dadurch, daß cholesterinierte Pferdeherzextrakte mit Tolubalsam versetzt wurden. Es gelang aber Meinicke selbst nicht, auf diesem Weg alle wassermannpositiven Sera mit Sicherheit zu erfassen. Die weiteren Forschungen Meinicke's führten zur Kenntnis der sehr bemerkenswerten Tatsache, daß der bis dahin als ein wesentlicher Bestandteil für Flockungs- und Trübungsreaktionen angesehene Cholesterinzusatz vollständig entbehrlich sei. Es wurden daher von Meinicke cholesterinfreie Extrakte verschiedener Konzentration hergestellt und die Reaktion mit konzentrierten und verdünnten Extrakten gleichzeitig ausgeführt; die verdünnten enthalten nach Meinicke mehr Balsam in Lösung und sind daher die empfindlicher reagierenden Extrakte. So wurde es erst möglich, eine größere Anzahl nach Wassermann positiver Sera auch mit Hilfe der MTR zu erfassen.

Wir haben beiderlei Extrakte bei unseren Untersuchungen in Anwendung gebracht.

Zunächst arbeiteten wir mit cholesterinierten Pferdeherzextrakten, die von der Adlerapotheke in Haagen i. W. bezogen wurden. Die erzielten Resultate ließen jedoch zu wünschen übrig, da ein Teil der positiven Sera luetischer Herkunft durch die Reaktion nicht angezeigt wurde, obwohl die Komplementbindungsreaktion positiv ausfiel. Unter 359 Untersuchungen (s. Tab. 1) mit cholesteriniertem Pferdeherzextrakt, die sich insgesamt auf 321 Fälle verteilten, war in 301 Fällen mit 336 Untersuchungen ein mit der Wassermann'schen Reaktion übereinstimmendes Verhalten zu verzeichnen. Das sind 93,6% übereinstimmende Resultate. Letztere verteilen sich auf 291 Fälle mit negativem Ergebnis beider Reaktionen und auf 10 luetische Fälle mit 45 Einzeluntersuchungen. Besonders deutlich tritt die negative Schwankung bei Betrachtung der nicht übereinstimmenden Resultate in Erscheinung. In 9 Fällen mit nachweisbarer luetischer Erkrankung war die Wassermann'sche Reaktion 12mal positiv, die MTR negativ. Doch schwand die negative Schwankung in der Regel vom 6. oder 7. Wochenbettstag ab, um einem übereinstimmenden Ausfall beider Proben Platz zu machen. Unspezifische Reaktionen waren 5mal vorhanden; die Reaktionen waren durchweg schwach positiv. Die 23 nicht übereinstimmenden Resultate entfielen insgesamt auf 20 Fälle, darunter auf 9 Syphilisfälle.

---

[1] Siehe zur Technik der Reaktion: Meinicke, Deutsche med. Wochenschr. 1922. Nr. 12; Meinicke u. Grün, Deutsche med. Wochenschr. 1923. Nr. 2 und Nr. 19.

Digitized by Google

Tabelle I.

Cholesterinierte Extrakte. Untersuchungen: 359; Fälle: 321.

Übereinstimmende Resultate	Nicht übereinstimmende Resultate			
		bei vorhandener Syphilis	unspezifisch	Summe
WaR +, MTR + 45	WaR +, MTR —	12	6 $\frac{3+}{3\pm}$	18
WaR —, MTR — 291	WaR —, MTR +		5 ±	5
336 = 93,6 %				23 = 6,4 %

Es fand sich da ein gesetzmäßiges Verhalten insofern, als die Eigenschaft syphilitischer Sera, die wir unter dem Begriff der negativen Schwankung subsumieren, bei Verwendung cholesterinierter Extrakte besonders deutlich in Erscheinung trat, ein Verhalten, das um so mehr auffällt, als das Cholesterin eher als ein die Fällungs- und Trübungsreaktionen fördernder Körper bekannt ist. Die negative Schwankung machte sich zum Teil schon bei Hochgraviden bemerkbar, trat jedoch besonders deutlich in den ersten Wochenbettstagen in Erscheinung, um vom 6. oder 7. Wochenbettstage an allmählich in positive Reaktion umzuschlagen. Dieses Hemmungsphänomen ließ sich zum Teil dadurch einschränken, daß wir die Sera in inaktiviertem Zustand verwendeten. Komplette unspezifische positive Ausfälle sahen wir bei Verwendung cholesterinierter Extrakte nicht. Im retroplacentaren Hämatom und im Venenblut sahen wir allerdings gelegentlich schwach positive Ausfälle unspezifischer Natur, die aber als solche leicht zu erkennen waren.

Besser verwertbar gestaltete sich die Ausführung der Reaktion mit Hilfe der cholesterinfreien Extrakte, die wir in 8facher und 16facher Verdünnung (Adlerapotheke in Haagen i. W.) verwendeten. In Fällen sicherer Lues war diese Reaktion der Wassermannprobe überlegen. Es bestanden wohl graduelle Unterschiede derart, daß bei komplett positiver Komplementbindungsreaktion die Trübungsreaktion schwach ausfiel; ein Versagen in positiven Fällen beobachteten wir in 35 Untersuchungen an 11 syphilitischen Graviden nicht in einem einzigen Fall. Die Wassermann'sche Probe versagte dabei in vier Fällen. Es war zu befürchten, daß mit Zunahme der Reaktionsempfindlichkeit auch die unspezifischen Ausfälle sich häufen würden. Die Untersuchungen zeigen jedoch, daß letztere in einem nur geringen Prozentsatz vorhanden waren und sich fast ausschließlich bei Verwendung stärker verdünnter Extrakte bemerkbar machten.

Bei der Verwendung cholesterinfreier Extrakte haben wir im Unterschied gegenüber den beiden ersten Angaben Meinicke's zur Technik der MTR das Serum ausschließlich im aktiven Zustand bearbeitet. Damit lassen sich vielleicht unsere günstigen Resultate bei dieser Technik erklären, denn in der letzten Arbeit, nach Beendigung unserer Untersuchungen, macht Meinicke selbst darauf aufmerksam, daß die Reaktion mit cholesterinfreien Extrakten nach seinen neuesten Erfahrungen im aktiven Serum bessere Resultate zu geben scheint. — Neben der Einfachheit der Technik ist es ein Vorzug der MTR, daß sie viel weniger jenen Schwankungen der optimalen Bedingungen unterworfen ist als die Wassermannreaktion. Der in Schwangerschaft und im Wochenbett schwankende Säuregrad des Serums allein und das Lagern der Serumproben haben keinen merklichen Einfluß auf den Reaktionsausfall. Auch die Einsaat von Bakterien, die bekanntlich

Digitized by Google

für die unspezifischen Reaktionen im Retroplacentarblut verantwortlich gemacht wurden, vermag die MTR nicht wesentlich zu beeinflussen. Es wurden Staphylokokken, Streptokokken, Bacterium coli und grampositive, aus dem Vaginalsekret gezüchtete Stäbchen in Serum und Blut eingeimpft und die Proben in mehreren Intervallen untersucht. Eine positive Reaktion war nicht zu erzielen. Auch die Verwendung leicht hämolytischer Sera und chylöser Sera störte die Verwertbarkeit der Reaktion nicht.

Von klinischer Bedeutung scheint ferner die Feststellung, daß in einer Reihe von Karzinomfällen verschiedener Stadien, sowie bei Tuberkulose die MTR negativ ausfiel. Bei Eklampsie waren die Resultate in vier Fällen verschieden; zweimal fiel die Reaktion schwach positiv aus. In einem Fall von Urämie mit negativer Wassermann'scher Reaktion war die MTR deutlich positiv.

Wenn Meinicke in der letzten Mitteilung empfiehlt, die Proberöhrchen nicht im Thermostaten, sondern bei Zimmertemperatur zu halten, so glauben wir nach unserer vorläufigen Erfahrung, daß dann, wenn man schon nach 1 Stunde ablesen will, doch die Brutschranktemperatur (37°) vorzuziehen ist. Wir haben aber einige Male sogar bei Brutschranktemperatur erst nach mehr als 1 Stunde auftretende, nicht immer unspezifische Trübungen beobachtet. Für die geburtshilfliche Klinik empfehlen wir ein exakteres Vorgehen bei Ablesen der Resultate. Wir gingen derart vor, daß wir die Ergebnisse nach 1 und nach 4 Stunden als Trübungs- und nach 24 Stunden als Flockungsreaktion ablasen; verzögert auftretende Trübungen müssen verzeichnet werden und erfordern Nachuntersuchung dieser Fälle.

Auch bei Zimmertemperatur waren die Resultate gleich gute; es traten zwar die Trübungen langsamer in Erscheinung, was jedoch bei unserem Ableseverfahren ganz belanglos erscheint. Im übrigen gestaltete sich die Technik derart, daß wir 0,4 ccm aktiven Serums mit 1 ccm des mit 2%iger NaCl-Lösung verdünnten Extraktes versetzten, gut durchschüttelten und die Proben bei Zimmertemperatur hielten. Die Reagentien und Geräte wurden bei 37° vorgewärmt. Das Ablesen erfolgte in der geschilderten Weise. Sehr empfehlenswert ist namentlich für die Beurteilung schwach positiver Trübungsreaktionen eine Formolkontrolle nach Dold.

In der beigefügten Tab. II sind unsere Resultate der parallel mit der Wassermann'schen Reaktion ausgeführten MTR mit cholesterinfreien Extrakten bei Graviden, Gebärenden und Wöchnerinnen angeführt; dabei sind der besseren Übersichtlichkeit halber die schwach positiven Ausfälle mit den komplett positiven zusammengefaßt. Es ergibt sich, daß die Reaktionsbreite der cholesterinfreien Extrakte diejenige der Wassermann'schen Reaktion in der Gravidität, unter der Geburt und im Wochenbett übertrifft.

Tabelle II.

Cholesterinfreie Extrakte. Untersuchungen: 281; Fälle: 257.

Übereinstimmende Resultate	Nicht übereinstimmende Resultate			
		bei vorhandener Syphilis	unspezifisch	Summe
WaR +, MTR + 30	WaR +, MTR −	1	4 ±	5
WaR −, MTR − 235	WaR −, MTR +	4 ++	7 ±[1]	11
265 = 94,3%				16 = 5,7%

[1] 2 mal ± bei 8- und 16facher Verdünnung,
5 „ ± „ 16facher Verdünnung.

Digitized by Google

Von 257 untersuchten Fällen gaben 241 Fälle in 265 Einzeluntersuchungen ein mit der Komplementbindungsreaktion übereinstimmendes Resultat. Unter diesen Fällen waren sechs Syphilitikerinnen mit 30 Untersuchungen vertreten; 235 Fälle, in denen auch klinisch kein Anhaltspunkt für eine syphilitische Erkrankung bestand, gaben ein nach Wassermann'scher Reaktion und Meinicke gleichsinniges negatives Resultat. Auch bei der Bewertung der cholesterinfreien Extrakte ist die Tabelle mit den nicht übereinstimmenden Ergebnissen ganz eindeutig zugunsten der MTR zu verwerten. Die Wassermann'sche Reaktion war einmal, die MTR dagegen in vier Fällen überlegen. Die unspezifischen Ausfälle nach Wassermann'scher Reaktion waren schwach positiv oder bloß in Spuren positiv; die unspezifischen Ausfälle der MTR waren ebenfalls nur schwach positiv und entfallen fast ausschließlich auf das Konto der 16fachen Extraktverdünnung. Wir hatten demnach mit cholesterinfreien Extrakten in 94,3% übereinstimmende Resultate, wobei die MTR mit cholesterinfreien Extrakten sich bei den latent syphilitischen Fällen der Wassermann'schen Reaktion entschieden überlegen erwies.

Erwähnenswert erscheinen ferner unsere Resultate der MTR mit cholesterinfreien Extrakten bei der Untersuchung des Retroplacentarblutes, das wir mit Rücksicht auf die angeblich schlechten Erfahrungen gleichsam als Testobjekt zur Prüfung der MTR auf Möglichkeit unspezifischer positiver Ausfälle heranzogen. Wir fanden unter 100 untersuchten Fällen im Retroplacentarblut nur einmal einen mittelstarken, wahrscheinlich unspezifischen Ausfall der Wassermann'schen Reaktion; nach der MTR reagierte nicht ein Fall komplett positiv. Unspezifische, schwach positive Reaktionen nach Wassermann'scher Reaktion waren in vier Fällen nach der MTR mit 8fach verdünnten Extrakten nur dreimal vorhanden; das Armvenenblut dagegen reagierte sub partu in dieser Untersuchungsserie nach Wassermann'scher Reaktion zweimal, mit der MTR bloß einmal schwach positiv. Die Zahl der unspezifischen Reaktionen im Retroplacentarblut und Venenblut steigt unter der Geburt bei Verwendung des 16fach verdünnten Extraktes auf fünf, bzw. drei an; es sprechen daher auch diese Ergebnisse für die bessere Eignung der schwächeren Extraktverdünnungen für geburtshilfliche Serumuntersuchungen. Da wir aber auch bei der Wassermann'schen Reaktion am Retroplacentarblut keine ungünstigen Erfahrungen im Sinne allzu häufiger unspezifischer positiver Reaktionen machen konnten, erscheint es uns angezeigt, eine Revision der Frage nach der Verwertbarkeit der Retroplacentarblutuntersuchung vorzuschlagen, wobei wir auch auf die vorliegenden günstigen Resultate hinweisen möchten, die Esch, Klee und Hofmann, Willenbucher, Handorn und F. Georgi u. a. mit der DM und mit der Flockungsreaktion nach Sachs-Georgi bei der Untersuchung sub partu erzielt haben.

Das Nabelschnurblut wurde bis jetzt bloß in sechs Fällen von latenter Lues und 18 anscheinend gesunden Fällen untersucht. Letztere ergaben durchweg ein negatives Resultat. Im Nabelschnurblut der Latentluetischen schien die Wassermann'sche Reaktion der MTR überlegen.

Zusammenfassung: Wir sehen uns an der Hand der bisherigen Erfahrungen berechtigt, den Gebäranstalten die neueste Trübungsreaktion Meinicke's mit cholesterinfreien Extrakten als eine überaus einfache Ergänzungsreaktion der Wassermann'schen Reaktion zur Syphiliskontrolle zu empfehlen; insbesondere hat sich für Untersuchungen am geburtshilflichen Material die Verwendung cholesterinfreier Extrakte schwächerer (z. B. 8facher) Verdünnung bewährt. Die gleichzeitige Vornahme der Wassermann'schen Reaktion und der MTR gestattet bei Gra-

Digitized by Google

viden, Gebärenden und Wöchnerinnen einen verläßlicheren Schluß sowohl in der Bewertung des serologischen Ergebnisses bei Syphilitikerinnen, als auch für die Beurteilung unspezifischer Ausfälle.

Zur Technik der Reaktion empfehlen wir vorläufig: Aktives Serum, 2%ige NaCl-Lösung zur Extraktverdünnung, Zimmertemperatur; von den einzuhaltenden Kautelen sind vor allem Vorwärmen der Geräte und Reagentien, sowie exaktes Ablesen, das nach 1 und nach 4 Stunden als Trübungs- und nach 24 Stunden als Flockungsreaktion zu erfolgen hat, hervorzuheben.

Literatur:

Dold, Münch. med. Wochenschr. 1921. Nr. 42.
Esch und Wieloch, Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 25.
Handorn und F. Georgi, Zentralbl. f. Gyn. 1923. S. 898.
Yenkwei Huang, Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 12.
Klee und Hofmann, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1923. Bd. LXII.
Klein, Deutsch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 8.
Willenbucher, Arch. f. Gyn. 1923. Bd. CXVI.

III.

Aus dem Universitätsinstitut für gerichtliche Medizin (Vorstand: Prof. A. Haberda) und der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien. (Vorstand: Prof. H. v. Peham.)

Beobachtung an unbehandelt gebliebenen ektopischen Schwangerschaften mit tödlichem Ausgang.

Von

Dr. Heinrich Katz,

gew. Assistent am Institut, z. Z. klin. Assistent.

Heute, da das Schrifttum über die ektopische Schwangerschaft zu unübersehbarer Höhe angeschwollen ist, bedarf jeder Versuch, dasselbe zu mehren, der Rechtfertigung. Diese scheint mir dadurch erbracht, daß Beobachtungen an einem eigenartigen, ja zufolge seiner Herkunft vielleicht einzig dastehenden Material mitgeteilt werden sollen, wie es in dieser Art und Fülle weder dem Kliniker noch dem Pathologen zu Gebote steht.

Es beruht neben kurzen, amtlich erhobenen Krankenblättern auf den genauest beschriebenen Obduktionsbefunden von 31 Frauen, die in Wien in den Jahren 1899 bis 1920 mehr oder minder unerwartet und plötzlich, manch eine mitten vom Tisch des Lebens weg, aus unbekannter oder zum mindesten zweifelhafter Ursache eines natürlichen Todes verstorben sind und wegen des unaufgeklärten plötzlichen Todes nach den geltenden österreichischen Gesetzen einer behördlichen Leichenöffnung — der sogenannten sanitätspolizeilichen Obduktion — unterzogen wurden. Diese wird für Wien im Gerichtlich-Medizinischen Institut meines hochverehrten Lehrers und früheren Chefs, Herrn Prof. Haberda, durch den Vorstand der Anstalt bzw. dessen Stellvertreter durchgeführt. Bei der Sektion dieser unvermutet gestorbenen und unbehandelt gebliebenen Frauen hat sich nun ergeben, daß alle einer inneren Verblutung infolge gestörter Extrauterinschwangerschaft erlegen sind.

Neben der Anatomie und Ätiologie kommt durch den Vergleich des Sektionsergebnisses mit den während des Lebens beobachteten Krankheitserscheinungen

Digitized by Google

die Symptomatologie und Klinik der ektopischen Schwangerschaft nicht minder wie die Frage der Anzeige zum operativen Eingriff, an der neuerdings wieder zu rütteln versucht wird, zu ihrem Recht.

Die Frauen waren in mehr als zwei Dritteln aller Fälle mehrgeschwängert und standen im Alter von 20—42 Jahren; am stärksten war das 4. Lebensjahrzehnt (mit 12 Fällen) betroffen.

In allen 31 Fällen handelte es sich um Eileiterschwangerschaft. Das Ei hatte sich mehr als doppelt so oft in der rechten Tube (21mal) als in der linken angesiedelt, ein Befund, der bei der kleinen Gesamtzahl der Fälle wohl als bedeutungslos gelten darf, da man aus großen Zusammenstellungen weiß, daß die Extrauteringravidität auf beiden Seiten annähernd gleich häufig vorkommt (Werth).

Die 31 Tubarschwangerschaften gliedern sich in 22 der Pars isthmica, 5 der Pars ampullaris und 4 der Pars interstitialis tubae. In vier Fällen ist zufolge des gekreuzten Sitzes des Corpus luteum graviditatis und des Fruchtsackes eine äußere Eiüberwanderung anzunehmen, in weiteren vier Fällen fanden sich Corpora lutea in beiden Eierstöcken; diese Erscheinung ließe daran denken, daß durch die ektopische Schwangerschaft die Ovulation gelegentlich nicht gehemmt wird.

Sämtliche 22 Isthmusschwangerschaften endeten bereits im 1.—2. Monat durch äußeren Fruchtkapselaufbruch tödlich. Nur selten erreichte der Fruchtsack Taubeneigröße, meist kam er schon als kleine spindelige Auftreibung oder als kirsch- bis walnußgroße Schwellung zur Ruptur. Kleine, meist in der vorderen Peripherie des Fruchtsackes gelegene Perforationsöffnungen von Stecknadelkopf- bis Linsengröße oder feinste siebartige Usuren, aus denen die tödliche Verblutung erfolgt, sind kein ganz seltener Befund.

Von den fünf Fällen von ampullärer Gravidität endeten drei ebenfalls durch Ruptur, und zwar im 3. und 4. Monat, die restlichen zwei aber durch typischen Tubarabort nach 1- bzw. 2monatiger Schwangerschaftsdauer.

Der Umstand, daß unter 31 tödlich verlaufenen Fällen von ektopischer Schwangerschaft sich 4mal interstitielle Graviditäten finden, scheint bei der Seltenheit dieses Befundes — an der Klinik wurden in den letzten 15 Jahren nur vier einschlägige Fälle beobachtet — für die besondere Gefährlichkeit dieser Form der Extrauteringravidität zu sprechen.

Die Ruptur des interstitiellen Fruchtsackes, der in allen vier Fällen eine typische Veränderung der betreffenden Horngegend des Uterus verursacht hatte, trug sich 2mal im 2.—3., 1mal im 4. und 1mal im 5. Schwangerschaftsmonat zu. In dem letzten Fall war die wohlgebildete Frucht bereits 26 cm lang; sie hatte sich von sämtlichen Fällen am längsten ungestört entwickelt. Nicht immer wird bei der Obduktion einer an innerer Verblutung infolge gestörter ektopischer Schwangerschaft verstorbenen Frau eine Frucht gefunden, wenn sie überhaupt zur Ausbildung gelangt war, da sie namentlich in den ersten Monaten der Schwangerschaft sehr leicht mit den Blutgerinnseln fortgespült wird, auch wenn man sehr sorgfältig auf den Fötus achtet. Auch in unserem Material ist in einzelnen Fällen eine Frucht nicht auffindbar gewesen, wiewohl die Diagnose Extrauteringravidität außer jedem Zweifel steht. Keiner der Föten, die eine Nacken-Steißlänge von 10 bis 260 mm aufwiesen, zeigte eine offenkundige Mißbildung, die man soundso oft bei ektopischen Früchten findet.

Die Ätiologie wird von der Entzündung der Genitalorgane beherrscht. In mehr denn zwei Dritteln aller Fälle fanden sich so grobe entzündliche Veränderungen des inneren Genitales, daß man auf eine Mitbeteiligung des Innern der Tuben schließen muß, welche ja in der überwiegenden Mehrzahl Sitz und Ausgangs-

Digitized by Google

punkt der Erkrankung sind. Nach rückwärts umgeschlagene, mehrfach geknickte Eileiter, die mit den Eierstöcken, der Beckenwand, dem Uterus durch mehr oder minder ausgedehnte, oft taschenbildende Membranen verwachsen sind, Verlötungen der Adnexe mit dem Darm (Rektum, Coecum, Appendix), Verschluß eines Fimbrienendes, Tubo-Ovarialcysten, finden sich in den Sektionsprotokollen beschrieben. Einmal wurde bei frisch rupturierter rechtseitiger Tubargravidität in der linken, mit dem Ovarium entzündlich verwachsenen Tube eine alte, im Untergang begriffene Schwangerschaft der Pars ampullaris beobachtet, wie solche Fälle u. a. von Fenger, Schiffmann, Fink beschrieben sind.

Der Fall betrifft eine 30jährige Frau, die 3 Monate schwanger war. Sie äußerte sich ihrer Umgebung gegenüber, daß sie sich die Frucht, wie sie es schon bei einer früheren Schwangerschaft getan habe, wieder werde abtreiben lassen.

3 Tage nach dem Eingriff durch die Hebamme erkrankte die Frau unter bedrohlichen Krankheitserscheinungen und starb noch am selbigen Abend. Ein Arzt, der sie in ultimis sah, nahm eine Bauchfellentzündung im Anschluß an eine Fehlgeburt an. Bei der Obduktion fanden sich 2300 ccm Blut in der Bauchhöhle, davon waren 900 ccm geronnen. An den rechten Adnexen ein nahezu mannsfaustgroßer Blutklumpen, aus dem eine feine Nabelschnur hervorragt; an dieser hängt eine 3½ cm lange, wohlgebildete Frucht. Die Nabelschnur führt in eine enge Amnioshöhle und zu einem taubeneigroßen Klumpen feinzottigen, gelbrötlichen Choriongewebes, mittels dessen der ganze Klumpen an dem rechten Eileiter hängt. Dieser trägt 3 cm von seinem Ursprung entfernt eine über taubeneigroße, spindelige Auftreibung, an welcher der Überzug eine linsengroße Lücke aufweist. Der linke Eileiter geschlängelt, in seiner äußeren Hälfte auf Daumendicke ausgedehnt, braun verfärbt und mit dem linken Eierstock bindegewebig verwachsen. Die verdickte Stelle schließt eine kirschgroße Höhle ein, in welcher ein von dunkelbraunrotem Brei umgebenes Gewebe liegt, welches der Wand locker anhaftet. Dieses Gewebe ist starr, brüchig, dunkelbraun, an einer Stelle wölbt sich aus demselben eine graubraune Masse vor, an deren Oberfläche man einen schwarzen, hirsekorngroßen Punkt, das Auge einer Frucht, sieht. Das ampulläre Ende dieses Eileiters ist schiefergrau verfärbt und zeigt eine von zottigem Gewebe umrandete Öffnung. Uterus etwas größer, weich, 9 cm lang. Wanddicke der Gebärmutter 1½ cm. Cervicalkanal von einer blassen Schleimhaut ausgekleidet, welche am inneren Muttermund eine hirsekorngroße Blutung aufweist. Die Höhle des Gebärmutterkörpers wird von einer über ½ cm dicken, blutreichen, ganz leicht gerunzelten Decidua ausgekleidet. Nur an der hinteren Wand fehlt die Decidua in Form einer 1 cm breiten Rinne, welche vom inneren Muttermund gegen das linke Horn hinaufzieht, 5cm lang ist und in der Mitte eine gegen das rechte Horn hin gerichtete, 1 cm lange Abzweigung aufweist. Innerhalb dieser Rinne liegt die oberflächliche Innenschicht der Uterusmuskulatur bloß.

Obwohl ein mechanischer Eingriff — an der Schürfung der Decidua unverkennbar — vorlag, konnte dennoch von dem Gutachter (weiland Prof. Kolisko) ein Zusammenhang zwischen diesem Eingriff und der Berstung des Fruchtsackes der rechten Tube nicht mit aller Sicherheit behauptet werden, da zwischen den beiden Ereignissen ein Zeitraum von 3 Tagen lag, so daß ein spontanes Platzen des Fruchtsackes möglich war. Immerhin wurde betont, daß das Eingehen in den Uterus recht wahrscheinlich Kontraktionen mit ihren gefährlichen Folgen ausgelöst haben konnte. Auch die alte Tubenschwangerschaft war durch Fruchtkapselaufbruch zum Ende gekommen, wie die bei der Sektion allenthalben nachgewiesene schwarze Pigmentierung des Bauchfells bewies.

Digitized by Google

Konstitutionelle Faktoren treten ätiologisch gegenüber den entzündlichen in den Hintergrund. Immerhin verdient der Befund einer Hyperplasie des lymphatischen Apparates — Thymus persistens mäßigen Grades bei Frauen in der Mitte und gegen Ende der zwanziger Jahre, Hypoplasie der Aorta, Vergrößerung der Zungenbälge und der Milz — hervorgehoben zu werden. Weiter müssen Anomalien, wie ein Mesenterium liberum, Varianten im Abgang der Herzkranzgefäße, der Befund eines Eileiters mit zwei Öffnungen und die nicht so seltene infantile Tube als Hinweis auf eine gewisse Minderwertigkeit des Organsystems wenigstens angemerkt werden. Derartige Befunde konnten an dem gesammelten Material teils als einziges ätiologisch verwertbares Moment, teils vergesellschaftet mit alten perimetritischen Verwachsungen, erhoben werden.

Von Geschwülsten des Uterus sind mehrmals kleinere Myome und einmal ein fast mannskopfgroßes Myom beschrieben, das schon zufolge seines Sitzes im Fundus uteri den regelrechten Eitransport störend beeinflussen konnte.

Von den 31 an innerer Verblutung verstorbenen Frauen vermuteten nur fünf eine Schwangerschaft. Die anderen wurden eine körperliche Veränderung entweder überhaupt nicht gewahr oder bezogen eine solche auf tatsächlich bestehende oder vermeintliche Krankheitszustände anderer Art.

Auf eine manchmal recht geringfügige Gelegenheitsursache hin, die eine äußere (z. B. ein Schlag gegen den Bauch) oder eine innere (wie eine mit Blutdrucksteigerung verbundene Aufregung) sein kann und sich nachträglich oft nicht mehr ermitteln läßt, platzt der Fruchtsack.

So geschieht es, daß eine Gruppe von Frauen von der Ruptur urplötzlich wie vom Schlag getroffen wird: eine auf dem Markt, eine andere im Tanzsaal, eine dritte beim Verlassen des Eisenbahnzuges, wieder eine andere auf ihrem Arbeitsplatz in der Fabrik.

Eine zweite Gruppe von Frauen, die sich seit einiger Zeit unwohl fühlen und wegen unbestimmter Magenschmerzen, wegen eines Herzleidens oder wegen gestörter Darmtätigkeit auch einen Arzt aufgesucht haben, beziehen das Ereignis der unerwartet einsetzenden inneren Blutung auf eine akute Verschlimmerung der bestehenden Krankheit und werden in ihrer Annahme allenfalls noch von dem behandelnden Arzt bestärkt.

Eine dritte Gruppe endlich, die wegen eines Frauenleidens vielleicht sogar des öfteren zum Gynäkologen kam, wird das Opfer eines nicht immer vermeidbaren Irrtums.

Wie die gesammelten 31 Fälle beweisen, steht es bei unerwartet einsetzender Ruptur des Fruchtsackes mit der richtigen Erkenntnis des Krankheitsbildes, ja selbst mit der Einschätzung des gefahrvollen Zustandes, überhaupt schlecht. 16mal wurde ein Arzt gar nicht zugezogen, Beweis genug, wie leicht bedrohliche Krankheitszeichen von den Kranken selbst und deren Umgebung verkannt oder wie lässig sie beurteilt werden. Nur so ist es denkbar, daß eine junge Frau, die daheim eines Abends in Gegenwart ihres Mannes von heftigen Bauchschmerzen befallen wird, bereits 3 Stunden nach Mitternacht von ihrem Mann tot im Bett aufgefunden wird, der indes im Nebenzimmer das unruhige Erstgeborene schaukelte! Die Obduktion ergab eine Graviditas tubaria isthmica. Der 4 cm lange und 2,5 mm dicke Sack war an seiner oberen Peripherie in Form einer linsengroßen Lücke eingerissen, aus der sich 2150 ccm Blut in die Bauchhöhle entleert hatten. In der unversehrten Amniosblase schwamm eine 15 mm lange Frucht.

Aber auch dort, wo ein Arzt zu Rate gezogen wurde, ist nur 3mal die Diagnose Blutung im Bauchraum gestellt worden. Da die Anamnese derartiger Fälle im

Digitized by Google

Stich lassen kann oder meist gar nicht in dieser Richtung erhoben wird, einfach, weil an die Möglichkeit einer Extrauteringravidität gar nicht gedacht wurde, so geben die Bauchschmerzen und das Erbrechen, die Ohnmachten und Diarrhöen nur zu oft zu folgenschweren Irrtümern Veranlassung. Besonders verhängnisvoll wird die Annahme einer Vergiftung durch Nahrungs- und Genußmittel oder durch Medikamente, wie sie in derartigen Fällen nicht ganz selten von seiten offenbar rein internistisch geschulter Ärzte gemacht wird, die einer solchen vermeintlichen Vergiftung mit Kalomel und Klysmen und der unvermeidbaren Morphinspritze beizukommen trachten, bis die Frau unter ihren Händen stirbt. So trug es sich in jenem ganz besonders merkwürdigen, aber auch verständlichen Fall zu, in dem ein Arzt zu einer Frau gerufen wurde, die, von einer in Lokalanästhesie vorgenommenen Zahnextraktion soeben heimgekehrt, unter heftigsten Bauchschmerzen und Erbrechen erkrankte. Der Arzt denkt an eine Kokainvergiftung, bringt die Frau, der die Regel nicht ausgeblieben war, zu Bett und gibt eine Morphininjektion. 10 Stunden später ist die Frau tot. Die Tagespresse berichtete bereits von einer rätselhaften Vergiftung beim Zahnarzt, indes die behördliche Obduktion innere Verblutung infolge Ruptur eines kirschgroßen, isthmischen Fruchtsackes mit Erguß von 2200 ccm Blut in die Bauchhöhle ergab!

Dagegen wäre den Trägerinnen solcher unvermutet geborstener ektopischer Schwangerschaften mit Diagnosen wie Peritonitis, Pankreatitis, Ulcus ventriculi oder duodeni perforatum, die man in den Krankenblättern unseres Materials mit der Verfügung der Spitalsaufnahme lesen kann, wohl geholfen, allein die Überführung ins Krankenhaus erfolgt meist zu spät. Im Vertrauen auf die trügerische Besserung nach dem ersten Abklingen der stürmischesten Zeichen der inneren Blutung wird die kostbare Zeit mit Zuwarten uneinbringlich versäumt. Und hat man sich beim Einsetzen einer neuerlichen Verschlimmerung endlich entschlossen, die Frau ins Spital zu bringen, so geschieht es mehr als einmal, daß die Pat. auf dem Weg in die Anstalt oder unmittelbar nach ihrer Aufnahme stirbt.

Und doch vergeht im allgemeinen vom ersten Offenbarwerden bedrohlicher Krankheitszeichen bis zum Tod eine geraume Zeit, so daß bei rechtzeitiger Erkennung des gefährlichen Zustandes wenigstens unter den günstigen äußeren Verhältnissen der Großstadt nur in seltenen Ausnahmefällen eine Frau unoperiert zugrunde gehen müßte. Unvermeidlich war es in jenem verkannten Fall, in dem eine seit längerem wegen »Parametritis« in Behandlung einer Frauenabteilung stehende Pat. ganz plötzlich auf dem Untersuchungstisch des Ambulatoriums kollabierte und wenige Minuten später starb, so daß auch nicht einmal die Möglichkeit einer Operation bestand! Wie die Obduktion ergab, war ein ampullärer Fruchtsack offenbar gelegentlich der bimanuellen Untersuchung geborsten, der einen 10 cm langen Fötus enthielt. Ins Cavum peritonei waren im ganzen nicht mehr als 1500 ccm Blut ausgetreten. Diese Menge ist zu gering, um den augenblicklichen Tod aus dem Blutverlust allein zu erklären, vielmehr muß die peritoneale Schockwirkung wesentlich mitverantwortlich gemacht werden. Abgesehen von diesem gewiß ganz seltenen Ausnahmsfall und einem zweiten, in dem eine Frau mit interstitieller Gravidität im 2.—3. Monat bereits 1 Stunde nach dem Beginn heftigster Bauchkrämpfe starb, vergehen in der größten Mehrzahl aller Fälle bis zum Tod Stunden. So zog sich die Blutung in weiteren 21 verwertbaren Fällen

1mal bis 4½,
2 » » 6,
9 » » 12,
7 » » 24 Stunden hin.

Digitized by Google

In dem erwähnten Fall von interstitieller Gravidität mit 5monatiger Tragzeit war nach dem ganzen Symptomenbild der Fruchtsack bereits 2 Tage vor dem Tod geborsten und die Erkrankung für eine Obstipationsfolge angesehen worden. Erst 4 Stunden vor dem Tod war dann das Peritoneum über der Stelle der Ruptur eingerissen, worauf die innere Verblutung in die Bauchhöhle rasch erfolgte. In einem der beiden Fälle von Tubarabort dauerte die Blutung sogar 5 Tage, indes sie in dem anderen in bereits 12 Stunden zum Tod führte. Der Art des Ausganges und dem Sitz der ektopischen Schwangerschaft kann wohl ein gewisser Einfluß auf die Dauer der Blutung zuerkannt werden, doch ist er nach unserem Material kein gesetzmäßiger.

Es schien ferner die Frage von Wichtigkeit, ob bestimmte, zahlenmäßig ausdrückbare Zusammenhänge zwischen der in die Bauchhöhle ergossenen Blutmenge und der Dauer der Blutung ins Cavum peritonei bestehen oder nicht. Wir können solche Zusammenhänge nicht feststellen, denn das Minimum von 1500 ccm Blut fand sich nach einer Blutungsdauer von nur wenigen Minuten ebenso wie nach einer solchen von fast 9 Stunden, und das Maximum von 3250 ccm war einmal nach 9 Stunden, ein anderes Mal nach 12 und ein drittes Mal erst nach 24stündiger Blutung erreicht. Am häufigsten sind Mengen zwischen 1½—2 Litern. Bei Mengen über 2 Liter ist das Abdomen meist schwappend anzufühlen und lädt in den Flanken auch bereits etwas aus. Die großen Unterschiede in der Blutmenge und der Zeitdauer der Verblutung sind von der Größe und Art der verletzten Gefäße und auch von inneren, im Organismus der betreffenden Frau begründeten Ursachen abhängig.

Schließlich hat sich noch die beachtenswerte Tatsache ergeben, daß in allen Fällen, in denen das Cavum uteri genau untersucht wurde — es sind ihrer 27 —, die Decidua noch stets vorhanden war. Darunter finden sich solche mit einer Blutungsdauer von 48 Stunden und sogar 5 Tagen. Während sie meist noch festhaftete, war sie in einem einzigen Fall von 24stündiger Blutungsdauer stark durchblutet und in Ablösung begriffen. Daraus geht hervor, daß in gefährlichen und rasch tödlich endigenden Fällen von ektopischer Schwangerschaft die Frage nach dem Abgang einer Decidua fast stets unbeantwortet bleiben wird, wodurch die Schwierigkeiten der richtigen Diagnose nur noch größer werden. Andererseits aber kann man wohl in Fällen mit erwiesenem Abgang der Decidua mit aller Vorsicht darauf schließen, daß der erste bedrohlichste Sturm vorüber und für die nächsten Stunden wenigstens die akuteste Gefahr abgewendet ist, was immerhin eine gewisse Beruhigung für Arzt und Pat. bedeutet. Denn für die überwiegende Mehrzahl der Fälle zeigt der Abgang der hinfälligen Haut, der nach dem 1. Monat nach Werth so gut wie immer erfolgt, den Tod der Frucht an; mit diesem setzen aber Rückbildungsvorgänge ein, bei denen eine neuerliche und gar tödlich werdende Blutung keineswegs oft eintritt. Zwei Fälle von Extrauteringravidität, die wir jüngst an der Klinik zu beobachten Gelegenheit hatten, boten bei sichergestelltem Abgang der Decidua ein so wenig bedrohliches Bild, daß wir glauben möchten, man dürfe dieses Zeichen prognostisch doch mehr einschätzen, als bisher geschieht. Wir würden uns aber niemals dadurch veranlaßt finden, ektopische Schwangerschaften zuwartend behandeln zu wollen, weder solche ohne Zeichen gefährlicher Blutung, geschweige denn jene, welche im Schock unsere Hilfe suchen. Denn wer vermag die Schockwirkung von den Äußerungen der zunehmenden Blutverarmung sicher zu unterscheiden? Nur zu leicht kann der Schock in einen Kollaps übergehen, aus dem keine Frau mehr zu retten ist. Und wenn Khoór[1] jüngst in der

[1] St. Johann-Spital, Budapest (Vorstand Dozent Dr. Bäcker).

Digitized by Google

Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie seinen Vorschlag abwartender Behandlung bei kollabierten Pat. u. a. auch dadurch stützt, daß er auf die geringe Zahl plötzlicher Todesfälle infolge Extrauteringravidität hinweist, so möchten wir damit entgegnen, daß es vor 20 oder gar vor 30 Jahren anders war. Das beweist eine einschlägige Publikation des berühmten Gerichtsanatomen Hofmann, zu dessen Zeit derartige Fälle viel öfter zur Obduktion kamen als heute. Und mit Vorbedacht hat Schauta in einem Fortbildungskurs für praktische Ärzte folgenden Ausspruch Hofmann's, den dieser zu ihm vor vielen Jahren über diesen Gegenstand tat, mitgeteilt: »Wieso kommt es denn, daß ich bei meinen Sektionen so häufig Fälle sehe, in denen der Bauch voll Blut ist, und wo ich, wenn ich der Quelle der Blutung nachforsche, meist in der Tube einen Einriß finde, aus dem die Blutung stammt; das sind ja Fälle, die eigentlich operiert werden könnten, warum operiert man diese Frauen nicht? Diese Fälle werden meist unter der Diagnose Peritonitis eingebracht, oder sie sterben ohne bestimmte Diagnose und kommen dann zur sanitätspolizeilichen Obduktion.« »Erst später kam die Zeit,« fährt Schauta fort, »wo es möglich war, solche Fälle auf dem Operationstisch zu sehen.« Daß in den 22 Jahren (von 1899—1920) in der Millionenstadt Wien nur 31 Frauen unoperiert an ektopischer Schwangerschaft zugrunde gingen, führen wir eben auf den Aufschwung der operativen Gynäkologie zurück. Khoór rät als strenger Gegner jeglichen Transportes im Schock dem praktischen Arzt, bei kollabierten Pat. Bettruhe, Eisblase und Morphin zu verordnen. Unsere Klinik, deren Chef, Prof. v. Peham, mich gerade im Hinblick auf Khoór's Mitteilungen zu dieser Nachforschung an unoperiert verstorbenen Trägerinnen ektopischer Schwangerschaften angeregt hat, lehnt diese Behandlungsweise ab. Wir operieren jede erkannte Extrauteringravidität und haben dies nicht zu bereuen gehabt.

Literatur:

Fink, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LVIII.
Haberda, Behördl. Obduktionen. Dittrich's Handb. d. ärztl. Sachverst.-Tätigkeit.
Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med.
Khoór, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LVIII.
Kolisko, Plötzlicher Tod aus natürl. Ursache. Dittrich's Handbuch.
Schauta, Fortbildungskurs f. Ärzte, Wien 1911 bei Moriz Perles.
Stoeckel, Lehrb. d. Geb.
v. Winckel, Handb. d. Geb. Abschnitt von Werth.

IV.

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
Vorstand: Prof. H. v. Peham.

Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses.

Von

Dr. L. Kraul.

Nachdem vor 2 Jahren J. Amreich über die Ergebnisse der Radium- und Röntgentherapie maligner Tumoren an der Klinik berichtet hatte, sei im folgenden das Resultat der Strahlentherapie bei Karzinomen des Uterus, der Vagina und

Digitized by Google

Vulva, die in den letzten 4 Jahren hier zur Behandlung kamen, kurz zusammengefaßt. Es wird mit Symmetrieapparatur mit einer Parallelfunkenstrecke von 38—40 cm, 2,5 M.A. Sekundärstromstärke, sowie mit Müller-S.H.S.-Röhren, 0,5 mm Zinkfilter, 23 cm Haut-Fokusdistanz und Einfallsfeldern von 6×8 cm gearbeitet, wobei sich ein Tiefenquotient von nicht über 16—18% ergibt. Diesem letzteren entsprechend müssen nach Seitz und Wintz 6½—7 Felder pro Sitzung verabfolgt werden, wobei wir an Stelle der Steiß-Rückenfelder die Foramina ischiadica majora und minora als Einfallspforte benutzen. Die Tiefe der Gewebe wird mit einem Skutsch'schen Beckenzirkel gemessen, um fallweise entweder eine kürzere Bestrahlungsdauer als die der HED zu wählen oder durch Vergrößerung der Haut-Fokusdistanz entsprechend länger zu bestrahlen, um dadurch eine intensivere Tiefenwirkung zu erzielen. Die Abdomenfelder werden nach der Seitz- und Wintz'schen Methode gegeben und, wo notwendig, noch durch ein Vulvafeld ergänzt. Gleichzeitig mit der Röntgenbestrahlung behandeln wir auch mit Radium überall, wo das Element in runden Trägern zu 50 mg oder in flachen Trägern zu 29 mg unmittelbar an den Tumor herangebracht werden kann, eventuell auch 2—3mal 12—48 Stunden hindurch. Die 1 mm starke Messingkapsel ist mit einer Schicht von Watte, Papier und Gummi von zusammen 0,5 cm Dicke umgeben.

Zur Beurteilung der nachstehenden Ergebnisse ist es wichtig, zu betonen, daß an der Klinik bloß wirklich inoperable Fälle zur Bestrahlung gelangen, d. h. solche, bei denen das eine oder beide Parametrien bis dicht an die Beckenwand starr infiltriert sind. Alle übrigen werden operiert, wobei die Grenze eher weiter gezogen wird. Nachbestrahlt werden bloß jene Fälle, bei denen die histologische Untersuchung ergibt, daß ein Absetzen im Gesunden doch nicht mehr möglich war, oder bei denen sich bereits karzinomatös infiltrierte Drüsen fanden. Ferner werden alle Rezidive einer Strahlenbehandlung unterzogen, sowie schließlich auch dem Lokalbefund nach desolate Fälle, die jedoch kraft ihres günstigen Allgemeinzustandes bzw. der noch nicht weit vorgeschrittenen Kachexie einer Bestrahlung ausgesetzt werden können. Im allgemeinen halten wir uns wohl an die Angaben von Seitz und Wintz und bestrahlen in drei Serien mit 6wöchentlichen Pausen nach Restitution des normalen Blutbildes, und zwar in der ersten die Portio, in der zweiten das rechte, in der dritten das linke Parametrium, solange als die Infiltration der Parametrien vom Rektum aus noch umgreifbar und mehr strangförmig ist. Dieses Stadium entspricht histologisch dem infiltrierenden Wachstum der Krebsmassen längs der Lymphbahnen und der sie begleitenden Venen noch innerhalb der gemeinsamen Bindegewebsscheide. Wird jedoch diese letztere durchbrochen, so erfolgt bekanntlich eine rapide, unregelmäßige Ausbreitung der Geschwulst, und es ist dann schon sicher mit einer weitgehenden Metastasierung zu rechnen; die Parametrien und Ligamente sind breit und starr infiltriert, einzelne Stränge lassen sich in denselben nicht mehr differenzieren. In diesen Fällen wird gleich das ganze kleine Becken bestrahlt mit sieben, ausnahmsweise mit acht Feldern (16%) in allen drei Serien, da es denkbar wäre, daß sich in der Zwischenzeit von 6 Wochen Metastasen im bereits durchbestrahlten Gebiet etabliert haben. Von einer vierten, ja fünften Serie, wie wir sie bei diesen Fällen früher appliziert haben, sind wir wieder abgekommen, da uns einige traurige Fälle schwerer Röntgenkachexie und Gewebsschädigung zur Vorsicht mahnten. Nur ganz ausnahmsweise, wenn 5—6 Monate seit der letzten Sitzung vergangen sind und es bloß ein kleines Rezidiv zu beseitigen gilt, entschließen wir uns zu einer weiteren Bestrahlung, vorausgesetzt, daß die Pat. sonst kräftig und widerstandsfähig sind. Man muß leider sagen, daß erfahrungsgemäß diejenigen Fälle, die sich

Digitized by Google

nach drei Sitzungen nicht auffallend bessern, sich auch jeder weiteren Therapie gegenüber refraktär verhalten. Die Unterschiede zwischen den Karzinomen sind eben geradeso große wie die Reaktionsfähigkeit des Bindegewebes verschiedener Individuen. Bei Rezidiven operierter Fälle wird in der ersten Sitzung die Stelle derselben konzentrisch, in weiteren zwei Sitzungen das ganze kleine Becken durchbestrahlt.

Die Resultate unserer Radium-Röntgenbehandlung lassen sich im folgenden tabellarisch zusammenfassen:

Tabelle I.

	1919 und 1920		1921 und 1922		Zusammen	
Ca. colli . . .	42		98		140	
entzogen . . .	13		30		43	
verschollen .		5		17		22
gestorben .		8		13		21
behandelt . . .	29		68		97	
operabel . . .	0		0		0	
Grenzfälle . .	2	0	0		2	
geheilt . . .	1	0		0		1
gestorben .	1	0		0		1
inoperabel . .	17		47		64	
gestorben .		10		12		22
ungeheilt . .		—		14		14
verschollen .		3		14		17
geheilt . . .	1	3	2	5		11
desolat	10		21		31	
gestorben . .		10		15		25
ungeheilt . .		—		1		1
verschollen .		—		5		5
geheilt . . .		—		—		—

Behandelt 97, geheilt 12 = 12,5%: 2 seit 4 Jahren
3 » 3 »
2 » 2 »
5 » 1 Jahr.

Inoperabel 64 : 11 = 17,1%.

Von den 7 im Juni 1921 geheilten Fällen sind 2 rezidiv geworden, während 5 davon als dauernd geheilt zu betrachten sind, wodurch die seit nicht so langer Zeit rezidivfreien Fälle prognostisch nicht ungünstig erscheinen.

Ca. corporis 1921—1922: 2 = 1 inoperabel, entzogen und verschollen,
1 desolat gestorben.
0 geheilt.

Digitized by Google

Tabelle II.

	1919 und 1920		1921 und 1922		Zusammen	
Ca. vaginae .	5		14		19	
entzogen . . .	1		1		2	
gestorben .		1	—			1
verschollen		—		1		1
behandelt . .	4		13		17	
operabel. . .	1		0		1	
geheilt . .	1		—			1
Grenzfälle . .	0		0		0	
inoperabel .	2		7		9	
gestorben .		2		2		4
ungeheilt .		—		1		1
verschollen		—		2		2
geheilt . .		—	1	2		3
desolat . . .	1		6		7	
gestorben .		1		6		7

Behandelt 17, geheilt 4 = 23,5%: 1 seit 4 Jahren
1 » 2 »
2 » 1 Jahr.

Inoperabel 9 : 3 = 33%.

Tabelle III.

	1919 und 1920		1921 und 1922		Zusammen	
Ca. vulvae. .	1		9		10	
entzogen . . .	—		2		2	
behandelt . .	1		7		8	
operabel . .	1		—		1	
gestorben .		1	—			1
Grenzfall . .	0		0		0	
inoperabel. .	—		5		5	
gestorben .		—		2		2
ungeheilt .		—		1		1
verschollen		—		1		1
geheilt . .		—	1			1
desolat . . .	—		2		2	
gestorben .	—			2		2

Behandelt 8, geheilt 1 = 12,5% seit 2 Jahren.

Inoperabel 5 : 1 = 20%.

Operierte Fälle kamen zur Bestrahlung 1920 10, davon entzogen sich 2 der Behandlung, 8 wurden behandelt, alle 8 starben.

1921 und 1922: 94 Fälle, darunter prophylaktische Nachbestrahlung: 29, davon 8 auswärts operiert. Mit der Diagnose Rezidiv zur Strahlenbehandlung 65, davon

Digitized by Google

waren an der Klinik operiert worden 48, auswärts 17, 4 entzogen sich der Behandlung, 61 wurden behandelt, 24 sind gestorben, 11 verschollen, 12 ungeheilt. Geheilt sind seit 2 Jahren 4, seit 1 Jahr 14[1].

Das wäre ein sehr günstiger Erfolg. Nun lehrt aber die Erfahrung, daß Rezidive meist recht bösartig sind (oder daß bösartige Karzinome besonders leicht rezidivieren). Es muß daher angenommen werden, daß es sich in einem Teil unserer Fälle nicht um wirkliche Rezidive, sondern bloß um chronisch-entzündliche Infiltrate und um Narben gehandelt hat, die ja bekanntlich soundso häufig zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung geben.

Auch die vielen chemisch-biologischen Karzinomreaktionen — so groß auch ihre Anzahl ist — können hier diagnostisch nicht verwertet werden. Denn entweder sind es spezifische Reaktionen des Magenkarzinoms oder bloß Reaktionen, die durch jede Kachexie, allenfalls schon durch einen geringen Grad derselben, hervorgerufen werden können.

Es wurde nun einerseits versucht, festzustellen, ob bei Fällen ohne Zeichen einer Kachexie, ja mit Gewichtszunahme ein bestehendes Infiltrat karzinomatös ist oder nicht, andererseits, ob eine ausgesprochene Kachexie bei negativem Lokalbefund auf versteckte karzinomatöse Herde zu beziehen ist oder eine Röntgenkachexie bedeutet. Wir benutzten unter anderem die Gross-Fuld'sche Methode der Antitrypsinreaktion, wie dieselbe auch durch Rosenthal verwendet wurde, nach der man $^1/_{10}$%ige Trypsinlösung auf 2,0 einer $^1/_{10}$%igen Kaseinlösung bei Körpertemperatur 30 Minuten lang einwirken läßt. Es zeigte sich dabei, daß, obwohl die Reaktion in Fällen mit vorgeschrittener Kachexie stets positiv und auch in manchen Fällen von beginnendem Rezidiv diagnostisch gut verwertbar ist, sich doch große Schwankungen ergeben und auch entzündliche Infiltrate und unspezifische Kachexien einen hohen antitryptischen Titre des Serums, das in 2%iger Verdünnung zugesetzt wird, hervorrufen können.

Es seien nur einige Beispiele mitgeteilt.

Tabelle IV.

	Komplett lösende Dosis		Antitrypsin-einheiten
	Blind-versuch	Serumzusatz	
Fall M. Ca. colli desolat. Beginnende Kachexie	0,3	1,1 noch trüb	> 80
Fall G. Beginnendes Rezidiv. Keine Kachexie	0,4	1,0 » »	> 60
Fall K. Beginnendes Rezidiv. Keine Kachexie	0,3	1,2 » »	> 90
Fall L. Röntgenkachexie. Kein Karzinom nachweisbar	0,4	1,1 » »	> 70
Fall H. Narbe im Parametrium. Mäßige Kachexie	0,3	1,0 » »	> 70
Fall Sch. Ausgesprochene Kachexie. Desolater Befund.	0,3	0,6 » »	> 30

[1] In den letzten 4 Jahren wurden wegen Ca. uteri 256 Radikaloperationen an der Klinik ausgeführt. In den letzten 2 Jahren:

1921	83,	davon 52	erweiterte vaginale,	13	abdominale	Radikaloperationen
1922	73,	» 58	» »	5	»	»
	156,	» 110	» »	18	»	»

Digitized by Google

Ist bei deutlicher Kachexie die trypsinhemmende Wirkung des Serums eine geringe, so ist dieser Umstand entschieden als prognostisch ungünstig aufzufassen, da man dieselbe ja als Abwehrreaktion gegen die Zellabbauprodukte auffaßt.

Nach der Intensivbestrahlung ist die antitryptische Wirkung des Serums eine stärkere, schon durch die beim Leukocytenzerfall entstehenden Fermente, durch die Bildung von Cholin u. a. m. Diese Steigerung der Antitrypsinreaktion tritt sofort nach der Bestrahlung auf, hält jedoch nicht immer gleichen Schritt mit der Restitution des Blutbildes, sondern klingt bald früher ab, bald überdauert sie dieselbe, und zwar gerade, wie es scheint, in den prognostisch günstigen Fällen.

Tabelle V.

	Antitrypsineinheiten			
	vor	nach der Bestrahlung		
		gleich	2 Tage	8 Tage
Fall H.	> 70	> 90	> 90	> 70
Fall G.	> 60	> 70	> 70	> 70
Fall L.	> 70	> 80	> 70	> 60
Fall K.	> 90	> 100	> 80	> 80
Fall Mü..	> 60	> 90	> 90	> 80

Eine bekannte Erscheinung bei Kachexie ist die Anazidität des Magensaftes, ja es werden infolge der hochgradigen Gewebsschwäche überhaupt keine Verdauungsfermente von der Magenschleimhaut sezerniert. Es zeigte sich nun, daß nach Probefrühstück oder durch Erbrechen gewonnener Magensaft Kachektischer sich zwar in jeder Beziehung als indifferent erweist, also auch eine negative Salomon'sche Probe gibt, jedoch dieselben antitryptischen Fermente enthält wie das Blutserum der Pat. Nun ist zwar bekannt, daß normaler, saurer Magensaft das Trypsin zerstört, welches bloß in alkalischem Darmsekret zur Wirkung gelangt, aber eine antitryptische Wirkung eines vollkommen anaziden und keinerlei Fermentwirkung zeigenden Mageninhaltes dürfte wahrscheinlich durch eine selektive Sekretion des Antitrypsins durch die Magenschleimhaut bedingt sein, vielleicht bloß durch eine Transsudation als Folge pathologischer osmotischer Verhältnisse im atrophischen Gewebe.

An Stelle umfangreicher Tabellen seien aus der Versuchsreihe einige Beispiele angeführt.

Tabelle VI.

	Zusatz von 10 Tropfen Magensaft hemmt die Trypsinverdauung des Kaseins	
	bei	Blindversuch
Fall Sigm.	0,9 Trypsin	0,3
Fall Ros.	1,0 »	0,3
Fall Bat.	1,0 »	0,4
Fall Wg..	1,1 »	0,4

Digitized by Google

Bei Zusatz von Magensaft Gesunder, bzw. rezidivfreier Operierter längere Zeit nach der Operation, der durch entsprechende Mengen n/10 Natronlauge anazid gemacht wurde, trat diese hemmende Wirkung nicht auf. Wenn wir diese Reaktion auf die Ausscheidung antitryptischen Fermentes durch die Magenschleimhaut zurückführen, so muß man auch die Möglichkeit zugeben, daß diejenigen Stoffe, welche die Bildung des Antitrypsins hervorrufen, nennen wir sie Zerfallstoxine oder autolytische Fermente, ebenfalls in den Magen sezerniert werden. Inwiefern hieraus das häufige Erbrechen Karzinomatöser zu erklären ist, oder ob dasselbe bloß eine Folgeerscheinung der durch die Anazidität entstehenden Dyspepsie ist, oder aber ein Symptom peritonealer Reize darstellt, soll hier nicht entschieden werden. Die sich ergebende Analogie mit dem Erbrechen Schwangerer und Gebärender, die bekanntlich dieselbe Erhöhung des Antitrypsingehaltes im Blutserum wie bei Karzinom aufweisen, sei kurz erwähnt.

Allerdings hat das häufige Erbrechen oft eine andere Ursache in der in ultimis eintretenden chronischen Urämie. Doch ließ sich in unseren Fällen dieses präurämische Erbrechen leicht ausschließen oder erkennen durch die bestehende Oligurie, sowie durch die Bestimmung des Reststickstoffgehaltes im Blut. Letzterer ist bei Karzinom zwar auch erhöht, ca. 60, aber jedenfalls unter 100 mg (in 100 ccm Serum), während sich bei der zur Karzinomkachexie hinzutretenden Urämie bis 200 mg N fanden.

Die einfache kachektische Dyspepsie reagierte meist auf Verabreichung von Acidolpepsintabletten sehr gut, während das Erbrechen nach der Bestrahlung durch intravenöse Injektionen hypertonischer Lösungen (10,0 = 10% NaCl) selten gebessert werden konnte. Allerdings ist die chronische Urämie, wie sie als Folge der Kompression der Ureteren durch die Tumormassen, höchst selten auch durch Narben nach Operationen und durch den entstehenden Hydroureter und die Hydronephrose und Nephritis eintritt, ein häufigeres Ereignis, als meist angenommen wird.

Eine Zusammenstellung aller Obduktionsbefunde an Karzinom (gemeint ist hier stets Ca. corporis et colli uteri, Ca. vaginae et vulvae) Verstorbener ergab als unmittelbare Todesursache:

In 50% Urämie durch Stenose des Ureters und Hydronephrose,
11% Metastasen verschiedener Lokalisation,
6% interkurrente Pneumonie,
12% Kachexie und Marasmus allein,
12,5% Peritonitis,
1,5% Endokarditis,
2% Sepsis, Pyämie, metastatische Abszesse,
1,5% Pyelonephritis als unmittelbare Todesursache (Häufigkeit der letzteren als Nebenbefund 85%),
0,5% Blutung durch Arrosion größerer Gefäße,
1,5% Blasenperforation und urinöse Peritonitis,
1,5% Embolie.

Daß es nicht die aszendierende Pyelitis und Pyelonephritis ist, welche die Urämie bedingt, sondern die mechanische Kompression der Ureteren, beweist das häufige Vorkommen der ersteren als Nebenbefund (85%), während dieselbe als unmittelbare Todesursache bedeutend seltener (1,5%) in Betracht kommt. Durch die intravenöse Injektion von 10 ccm einer 40%igen Urotropinlösung kann die Pyelitis übrigens längere Zeit hindurch erfolgreich bekämpft werden. Die sich ergebende Frage, ob durch die Einpflanzung der Ureteren in die Bauchhaut oder

Digitized by Google

in den Fundus der Blase das qualvolle Dasein der unglücklichen Kranken zwecklos verlängert werden soll, muß vom ärztlichen Standpunkt wohl verneint werden.

Daß die moderne Tiefentherapie größere Gefahren birgt als die frühere ungefilterte Oberflächenbestrahlung, sahen wir an einigen traurigen Fällen mit Blasen-Scheiden-Mastdarmfisteln, sowie mit Darmwandnekrosen bestätigt, die dann statt am Karzinom an einer Röntgenkachexie zugrunde gingen. Es wird jetzt an der Klinik nie mehr als in drei Serien bestrahlt, es sei denn, daß nach Ablauf $^1/_2$ Jahres ein kräftiger Gesamtzustand der Pat. eine weitere Bestrahlung als unbedenklich erscheinen läßt. Es wurde schon erwähnt, daß dort, wo drei Serien nichts genützt haben, weitere Bestrahlungen auch keinen Erfolg mehr erhoffen lassen. Dasselbe gilt von der Radiumbehandlung. Wir hüten uns, das Element, so ausgezeichnet seine lokale Wirkung auch ist, in die Scheide oder in den Scheidenstumpf selbst einzuführen. Dies führt zu qualvollen, kaum heilbaren Ulzerationen. Auch müssen wir an dieser Stelle im Anschluß an Holzknecht und Opitz betonen, daß wir niemals eine Reizwirkung auf ein Karzinom beobachten konnten, selbst da nicht, wo infolge des starken Fettpolsters manchmal versehentlich nicht die volle Karzinomdosis an den Tumor herangebracht wurde.

Ausgehend von dem günstigen Einfluß der Novokaininjektionen bei Hautverbrennungen durch Strahlenwirkung, wenden wir dieselben $^3/_4$%igen Injektionen bei Bestrahlungsinfiltraten und Radiumgeschwüren der Scheide, des Mastdarmes und des Dammes an und injizieren täglich 20—40 ccm ins umgebende Gewebe. Bei höher sitzenden Nekrosen des Rektums bringen tägliche Einläufe mit Lösungen von 1 bis 2 Novokain-Suprarenintabletten nicht bloß Linderung der Schmerzen, sondern beeinflussen auch das Gewebe im günstigen Sinne.

Eine auffallende Besserung konnte bei stark inflammierten Ulcera durch die Injektion von polyvalenter Strepto- und Staphylokokkenvaccine zu 2—3 ccm zu 10 bzw. 1000 Millionen Keimen erzielt werden.

Was die Wirkung des Novokains anbelangt, so dürfte, wie gesagt, dieselbe keine rein palliative sein. Als Ursache der Röntgenschäden in den Geweben wird vielfach eine Beeinträchtigung des Gefäßnervenapparates angenommen (Müller), die erst sekundär zur Verödung der Gefäße führt. Sowohl das Novokain, wie das Suprarenin greifen an den Gefäßnerven an.

Wenn wir auch in der modernen Strahlentherapie eine brauchbare Waffe im Kampf gegen den Krebs haben, so bleibt doch die Behandlung inoperabler Karzinome eines der traurigsten Kapitel der Medizin. Die durchschnittliche Lebens- bzw. Krankheitsdauer, vom Auftreten des ersten Symptoms (übelriechender Ausfluß, rötlicher Fluor usw.) an gerechnet, charakterisiert die Verhältnisse. Dieselbe beträgt bei den Fällen der Klinik für gänzlich unbehandelte, in ultimis eingelieferte Pat. mit Ca. colli uteri 239 Tage. Bei inoperabel oder desolat zur Röntgen-Radiumbehandlung gekommenen Fällen betrug die durchschnittliche Dauer des Leidens 415 Tage bis zum Exitus letalis, während dieselbe bei Operierten und an einem rezidiv Verstorbenen 670 Tage betrug; bei unbehandelten Korpuskarzinomen dagegen 750 Tage. In Anbetracht der verschiedenen Bösartigkeit der Karzinome und ihrer dementsprechenden unterschiedlichen Reaktion auf Strahleneinwirkung bedeuten die angegebenen Zahlen eben nur Durchschnittswerte.

Literatur:

Amreich, Zentralblatt f. Gyn. 1921. Nr. 33.

Chotzen, Über die diagnostische Bedeutung des antitryptischen Titres des Blutserums. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVI.

Digitized by Google

Herzfeld, Berliner klin. Wochenschr. 1908.
Hirschfeld, Deutsche med. Wochenschr. 1911. Nr. 26—29.
Lewin, Ergebnisse der inn. Med. u. Kinderh. Bd. VIII.
Mandl, Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 23. Sitzungsber. vom 18. Mai 1922.
Meyer, Zitiert bei Mandl.
Müller (Stettin), Strahlentherapie 1923.
Richter u. Gerhartz, Über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Fermente. Berliner klin. Wochenschr. 1908. Nr. 13; Berliner med. Wochenschr. 1908. Nr. 14 u. 15.
Rosenthal, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXII; Berliner klin. Wochenschr. 1913. Bd. XXV.
Schilling, Breslau, Inaug.-Diss., 1920.
Thaler, Wiener klin. Wochenschr. 1909.

Nabelschnur und Eihäute.

1) John Paterson Gardiner (Toledo, Ohio). Die Nabelschnur. (Surgery, gynecology and obstetrics. Bd. XXXIV. Nr. 2.)

Es werden fünf Fragen erörtert: 1) die Durchschnittslänge der Nabelschnur, 2) die möglichste Kürze derselben, sofern sie Geburt ohne Zerrung zuläßt, 3) die nötige Länge bei einfacher und doppelter Umschlingung bei Kopf- und Steißlage ohne Zerrung der Schnur, 4) die Ätiologie der Umschlingung und 5) deren Häufigkeit. — Durch Vergleiche der Literaturangaben wird die Durchschnittslänge zu 55 cm berechnet. Die möglichste Kürze der Schnur bei Kopflage beträgt 32 cm, die Schnur unter 32 cm ist eine absolut kurze Schnur, eine solche über 32 cm und unter 55 cm eine relativ kurze Schnur, bei Steißlage beträgt sie 55 cm. Bei einfacher Umschlingung des Halses und Kopflage muß die Schnur, um nicht Zerrung hervorzurufen, 76,5 cm lang sein, bei doppelter Umschlingung 93,5 cm. Bei Steißlage und einfacher Verschlingung wird die Schnurlänge nur wenig beeinträchtigt, bei doppelter muß die Schnurlänge 101,5 cm betragen, bis zur Nabelgeburt 75,5 cm. — Diesen Grenzzahlen, die durch genaue Messungen an normalen Verhältnissen errechnet sind, stehen gewisse Schutzvorrichtungen des Körpers gegenüber: Elastische Dehnbarkeit der Schnur und des Nabels und Einschneiden der Schlingen in die fötale Haut, auch tiefer Sitz und Loslösung der Placenta, Nachgeben des Fundus und Zerreißen der Schnur können ein lebendes Kind gewährleisten. Hierzu ein Fall: Nabelschnur 82 cm, 3mal um den Hals des Kindes geschlungen. Durch rasche Entbindung bei tiefem Placentarsitz lebendes, nicht asphyktisches Kind. — Über Ätiologie und Häufigkeit der Schlingenbildung Bekanntes. Grimm (Hanau).

2) Hugo Sellheim (Halle a. S.). Erklärung der Achsendrehung innerer Organe sowie der Drehung, Umschlingung und Verknotung der Nabelschnur. (Münchener med. Wochenschrift 1922. Nr. 34.)

S. behauptet, daß die Stieltorsion der Geschwülste im Bauch durch die Übertragung einer Drehbewegung des ganzen Körpers zustande kommt. Und zwar um so leichter, je schneller, heftiger und öfter wiederholt die Körperumdrehung vor sich geht (Tanzen!). Beim plötzlichen Aufhören der Rumpfbewegung strebt der im Bauche gelagerte Tumor infolge seines Beharrungsvermögens, sich in der angenommenen Drehrichtung weiterzudrehen. Er erfährt so seinen Antrieb zur Achsendrehung. Natürlich ist die Möglichkeit, daß sich der Tumor weiter in der angenommenen Richtung dreht, abhängig von der Art seiner Verankerung innerhalb der Bauchhöhle. Sie ist z. B. beim schwangeren Uterus sehr fest, so daß seine

Digitized by Google

Verdrehung viel seltener vorkommt als beim Tier, wo »Tragsackumwälzung« sehr bekannt ist.

Die Drehungen, Umschlingungen und Verknotungen an der Nabelschnur müssen auf dem gleichen mechanischen Wege erklärt werden. Es läßt sich im Experiment zeigen, daß die Nabelschnur durchaus kein schlapper Strang ist, sondern einen gewissen Turgor besitzt. Infolgedessen besteht auch die Neigung, daß eine einmal gebildete Schlinge offen bleibt, so daß entweder der Fötus durch sie hindurchschlüpfen kann, oder daß die Schlinge über den Fötus überfällt. Die Versteifung der Nabelschnur ergibt sich einerseits aus der Warthon'schen Sulze, andererseits aus den strotzend gefüllten Gefäßen. Wirbelnde Bewegungen der Nabelschnur, Verdrehungen und mehr oder weniger deutliche Schlingenbildung können im Experiment ebenfalls gesehen werden. (Ein Glasgefäß, in dem sich die Frucht in einer Salzlösung befindet, wird in rotierende Bewegung versetzt. Beim Aufhören der Drehungen des Glasgefäßes kann man Verhalten von Frucht und Nabelschnur beobachten.) Der Turgor der Nabelschnur plus Beharrung der Frucht in der einmal vom mütterlichen Körper aus eingeleiteten Bewegung erklären die Verknotungen der Nabelchnur. Wie zwangsläufige Schlingenbildung lediglich durch Torsion vor sich geht, kann man an einem Gummischlauch und ähnlichem ohne weiteres nachweisen. Einfache Knotenbildung: Eine durch Torsion gebildete, an ihrer Wurzel einmal gedrehte Schlinge überfällt die Frucht oder wird von ihr passiert. Doppelt geschürzter Knoten: Eine an ihrer Wurzel 2mal gedrehte Schlinge überfällt die Frucht oder wird von ihr durchschlüpft. Bei mehrfacher Wiederholung der einfachen Knotenbildung entstehen mehrere Knoten.

Frickhinger (München).

3) **J. Bobrie (La Rochelle). Zweiteilung der Nabelschnur.** (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1921. Juli.)

Bei einer IVgebärenden fand sich nach Wendung bei abgestorbenem Kind und normaler Placenta eine sehr starke Nabelschnur, die sich 20 cm vor der Nabelinsertion in zwei gleiche Teile spaltet, von denen der eine zur Frucht geht, der andere 15 cm lang frei endigt. — Genauere Angaben über den Gefäßverlauf fehlen.

Michaelis (Kreuznach).

4) **G. Calderini (Turin). Über einen Fall von falschem Knoten an einer vorgefallenen Nabelschnur.** (Riv. di gin., ost., ped. e med. gen. Anno XVII. Nr. 7. S. 120. Turin 1922. September. [Italienisch.])

Bei einer 26jährigen Ipara mit normalem Becken fiel beim Blasensprung eine Nabelschnurschlinge vor, die einen großen falschen Knoten aufwies. Es gelang, mit der Zange das Kind lebend zu entwickeln. Die Nabelschnur war 80 cm lang, und etwa in der Mitte ihrer Länge fand sich ein falscher Knoten, der 72 : 46 : 28 mm maß und 75 g schwer war. Verf. sieht in der Schwere des Knotens und in der Länge der Nabelschnur die auslösenden Momente für das Zustandekommen des Nabelschnurvorfalles.

Nürnberger (Hamburg).

5) **Max Nassauer (München). Einriß in die Nabelschnur als Verblutungstodesursache des Kindes bei völlig spontanem Geburtsverlauf.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 2.)

38 cm vom Placentaansatz entfernt fand sich ein 3 cm langer, ½ cm breiter Riß, der völlig spontan entstanden sein muß. Der Verf. vermutet, durch Zwischenlagerung der Nabelschnur zwischen Kopf und einem knöchernen Hindernis, das

Digitized by Google

er bei der Entbundenen mit Rücksicht auf eine Beobachtung bei einer früheren Geburt als vorhanden annimmt. Es war nur die Vene durchgerissen. Offenbar hatte sich zunächst ein Hämatom in der Nabelschnur gebildet, in das hinein sich das Kind verblutete. Wiederbelebungsversuche waren vergebens. Da die Mutter an ausgedehnten Varicen litt, die sehr dünne Wandungen aufwiesen, und da auch Mutter und Großmutter dieser Frau nebst einer Tante mit Krampfadern zu tun haben, so möchte der Verf. die Frage zur Diskussion gestellt wissen, ob vielleicht eine hereditäre Ursache für die Zerreißlichkeit der Nabelschnurvene anzunehmen ist.

Frickhinger (München).

6) **Geo W. Kosmak (Neuyork). Intrauterine Ruptur einer Nabelschnur bei Insertio velamentosa.** (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1922. Dezember.)

An der Hand einer Krankengeschichte wird die Gefahr einer Blutung bei dieser Anomalie besprochen. Die Frucht stirbt meist intrauterin. Bei Beginn der Wehen ergießt sich Blut zwischen die Eihäute und fließt aus dem Uterus heraus. Der Insertionstyp ist häufig mit Placenta praevia vergesellschaftet. Leichte, andauernde Blutungen gegen Ende der Schwangerschaft bei normaler Placenta leiten auf die Diagnose. Kaiserschnitt wird oft die Behandlung der Wahl sein. Die Feststellung pulsierender Gefäße durch die Blase kann auf die Diagnose führen, und dann ist unter Umständen sofortige Entbindung durch Sprengung der Blase zwischen den Gefäßen möglich und aussichtsvoll.

Engelmann (Kreuznach).

7) **Helene Lüttger. Über habituelles, nicht syphilitisches Hydramnion als Ursache des habituellen Fruchttodes.** Inaug.-Diss., Heidelberg, 1921.

Ein seltener Fall von 7maligem Auftreten von Hydramnion mit teils mazerierten, teils nicht lebensfähigen Kindern. Daneben 3mal Spontangeburt mit lebenden Kindern. Lues konnte sicher ausgeschlossen werden. Das Hydramnion wird als Ursache des Absterbens der Früchte angesehen. Dem ganzen Leiden liegt nach Ansicht der Verf. eine Placentaerkrankung unbekannter Art zugrunde.

Handorn (Heidelberg).

8) **C. Vercesi (Genua). Über die Struktur des Amnios.** (Folia gynaecologica Bd. XI. Fasc. 1. 1921.)

Viel behandelt wurde die Anatomie, Physiologie, Biologie usw. des Amnios mit keinem einheitlichen Resultat. Die Untersuchung dieser Membran mit Methoden, welche die Zelltätigkeit erklären, schien dem Verf. zweckmäßig zu sein. Er fixierte mit gewöhnlichen Flüssigkeiten und Ciaccio, färbte mit Sudan und Nilblau. Er hat folgende Resultate erlangt: Epithel: zylindrisch-prismatisch, dazwischen hier und da niedrigere Zellen. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft findet man Polymorphie der Zellen, die nicht rein mechanischen Ursachen zuzuschreiben ist, sondern besonders der Verschiedenheit der Elemente. Im Plasma Vakuolen, Tropfen, Körnchen. Die Vakuolen bestehen in allen Zellen und haben verschiedene Größe. Die Körnchen sind Lipolipoide von ungleichem Volumen und vermehren sich bis zum 7. Monat. Gewiß ist den Lipoiden eine große Bedeutung zuzuschreiben, man kann nicht entscheiden, ob es Sekretions- oder Degenerationsprodukte sind. V. glaubt, es handle sich um eine trophische Wirkung, so daß durch das Fruchtwasser ein Austausch zwischen Epithel und Fötus entsteht.

Digitized by Google

Bindegewebe: Gleiche Befunde wie T. Ferrari. Auffallend die Lipoidmenge in den Zellen, verschieden an Volumen und Menge je nach der Lage. Fast alle Bindegewebszellen sind vertreten, Mastzellen ausgenommen. Ihrem Bau nach könnte man sie zu den interstitiellen Zellen zählen und ihnen eventuell innersekretorische Funktion zuschreiben. V. sieht davon ab, weil andere wichtige Umstände fehlen. Er glaubt vielmehr, daß es sich um biochemische Tätigkeit der Zellen handle in bezug auf die ähnliche Tätigkeit aller Organe und Systeme während der Schwangerschaft. Somit lehnt er als nicht mit Sicherheit bewiesen die Annahme der Sekretion des Fruchtwassers seitens des Amnios ab.

S. di Francesco (Genua).

Geburt.

1) Levant und L. Portes. Das Verhalten des Pulses bei retroplacentarer Blutung. (Gynéc. et obstétr. rev. mens. Bd. VII. Nr. 1. 1923.)

Wie sich aus 97 Fällen retroplacentarer Blutung ergibt, ist das Verhalten des Pulses hierbei auffällig. In 62 Fällen, der weitaus größeren Majorität, war der Puls normal = 80—100, nur von herabgesetzter Spannung; nur in 35 Fällen über 100. Aus dem Verhalten der Pulsfrequenz läßt sich kein Schluß auf die Größe der Blutung ziehen, die Bradykardie kann sich durch die Schockwirkung ähnlich der Bradykardie nach den schweren Verwundungen Kriegsverletzter oder nach traumatischer Leberzerreißung (Finsterer) sowie durch einen bestehenden toxämischen Zustand erklären lassen. Nach der Entleerung der Gebärmutter tritt sehr oft eine plötzliche Verschlimmerung des Allgemeinzustandes mit deutlicher Pulsverschlechterung ein, die jedoch nicht zum Tod führen muß.

B. Bienenfeld (Wien).

2) S. P. Greenhill (Chikago). Bericht über die mütterlichen Todesfälle von 10 000 Geburten im Chicago Lying-in Hospital. (Surgery, gynecology and obstetrics Bd. XXXV. Nr. 5.)

0,39% Todesfälle, von denen 8 außerhalb der Klinik entbunden waren. Die Entbindung verlief 17mal spontan, 1mal spontan nach Kolpeurynter, 11mal mit Forzeps, 1mal mit Wendung und Extraktion, 1mal mit mißlungenem Forzeps und anschließender Wendung und Extraktion, 7mal durch Kaiserschnitt (6 klassisch, 1 cervical), 2 mit abdominaler Hysterektomie, 1mal mit vaginaler Hysterotomie (es rangieren in dieser Aufzählung 2 Zwillingsgeburten). Die Todesursachen waren: 6 Puerperalsepsis, 6 Peritonitis (hiervon 2 Kaiserschnitte), 6 Schock (3 Uterusrupturen, 3 Blutungen), 5 Eklampsie, 4 Embolie, 4 Pneumonie, 3 Herzdekompensation, 3 Toxämie (alle 3 schwer toxisch eingeliefert), 1 Koronarthrombose, 1 Status lymphaticus mit Lungenödem. Die 7 Todesfälle nach Kaiserschnitt waren bedingt durch: Peritonitis 3, Schock 1, Eklampsie 1, Toxämie 2mal.

Hornung (Leipzig).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 41. Sonnabend, den 13. Oktober 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. E. **Kehrer** (Dresden), Zur Operation großer, am Schambein fixierter Blasen-Scheidenfisteln. (S. 1585.)

II. L. **Schoenholz** (Düsseldorf), Zur operativen Behandlung der Incontinentia urinae. (S. 1595.)

III. W. **Stoeckel** (Leipzig), Über die Versorgung verletzter Ureteren, die nicht implantiert werden können. (S. 1599.)

Harnorgane: 1) **Blatt**, Bericht über 20 Hydronephrosen, zugleich ein Beitrag zur cystischen Dilatation des vesikalen Ureterendes und zur Hydronephrose in Doppelnieren. — 2) **Firnig**, Ein Fall von Hydronephrose und beginnender Cystenniere in Verbindung mit Hydrops congenitus. — 3) **Oehlecker**, Hydronephrose der rechten Hälfte einer Hufeisenniere. — 4) **Orth**, Die latenten Nierenbeckenerweiterungen und ihre klinische Bedeutung. — 5) **Crabtree**, Natur und Bedeutung der Nierenstase. — 6) **Picker**, Staphylokokkenausscheidung durch die Harnorgane, geheilt nach Tonsillektomie. — 7) **Lieben**, Zur einseitigen hämatogenen Niereninfektion. — 8) **Hammer**, Beiderseitige subakute eitrige Paranephritis pneumococcica. — 9) **Necker**, Beiträge zur Klinik chronisch-entzündlicher Erkrankungen der Nierenhüllen. — 10) **Brelet**, Die Niere der hereditär Syphilitischen. — 11) **v. Jaschke**, Niere und Schwangerschaft. — 12) **Ballerini**, Zur Genese der einfachen Harnruhr und der Schwangerschaftspolyurie. — 13) **Wolf**, Zur modernen Klassifikation der Nephritiden. — 14) **Neuwirt**, Therapie der Reflexanurie. — 15) **Post u. Thomas**, Orthostatische Albuminurie. — 16) **Pflaumer**, Exakte Chromocystoskopie. — 17) **Lehmann**, Die Gefahren der Pyelographie. — 18) **Grauhan**, Bemerkungen über das Verhältnis des anatomischen zum pyelographischen Befunde bei den chirurgischen Nierenerkrankungen. (S. 1606—1612.)

I.

Aus der Staatlichen Frauenklinik Dresden.

Zur Operation großer, am Schambein fixierter Blasen-Scheidenfisteln.

Von

E. Kehrer.

Die allgemeine Anschauung über die sehr schwierige Operierbarkeit und Heilbarkeit der in der Überschrift genannten Urinfisteln brachte Schauta im Jahre 1894 in den Worten zum Ausdruck: »Diese Art von Fisteln gehört zu den allerschwersten. In der Literatur wird sie bekanntlich als unheilbar angesehen.« Und Stoeckel bemerkt über sie im Veit'schen Handbuch der Gynäkologie[1]: »Die feste Fixation der Fistelränder am Knochen ist das größte und am schwersten zu über-

[1] 2. Auflage 1907. S. 483.

Digitized by Google

windende Hindernis bei der Operation. Die Verwachsungen finden sich besonders an den absteigenden Schambeinästen, seltener an den horizontalen oder am Arcus pubis. Sie können so intensiv sein, daß Blasenwand und Periost nicht mehr zu trennen sind. Dann ist es unmöglich, die Blase von unten her loszupräparieren.«

Eine sehr umfangreiche, fest und hoch am linken Schambein fixierte Blasen-Scheidenfistel, die bei einer Erstgebärenden mit engem Becken vermutlich durch langdauernden Druck des in Gesichtslage befindlichen Kopfes auf die vordere Scheidenwand und die Harnblase zustande gekommen war, hatte ich kürzlich zu operieren Gelegenheit. Die Fistel schien auf Grund des bis jetzt vorliegenden Literaturmaterials und der relativ spärlichen Erfahrungen, über die der einzelne auf dem Gebiete der Urinfisteloperationen heutzutage verfügt, der Art des operativen Vorgehens eine recht schwierige Aufgabe zu stellen.

Sind es doch gerade die knochenfixierten, mit großen Defekten der vorderen Vaginalwand einhergehenden Fisteln gewesen, die zu den so häufig wiederholten, weil so oft erfolglos verlaufenen Fisteloperationen in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ein großes Kontingent gestellt haben, wie schon der grundlegenden Arbeit von Simon zu entnehmen ist. Später wurde zur Heilung solcher Fisteln eine Reihe von mehr oder weniger verstümmelnden Operationen angewendet und empfohlen. Ich erinnere an die früher viel beliebte und geübte Kolpokleisis. Ferner an die Methode von W. A. Freund, der, nach Eröffnung der Bauchhöhle, des Douglas'schen Raums oder der Excavatio vesico-uterina, den Uterus zum plastischen Verschluß der Fistel verwendete dadurch, daß er das nach vorn oder hinten umgestülpte und so in eine abnorme Lage: in maximale Retro- oder Anteflexion gebrachte Organ so weit herabzog, bis der Fundus uteri an der vorderen angefrischten Vaginalwand nahe der Harnröhrenmündung angenäht werden konnte. Ich erwähne weiter die Methode von Wolkowitsch und Küstner, die auch zur Deckung knochenfixierter Fisteln die Vorderwand der aus ihren Verwachsungen losgelösten und so mobilisierten Cervix verwendeten — ein Verfahren, das von Otto Küstner[2] als die beste Fisteloperationsmethode gepriesen wurde, die ihn in 9—10 Jahren auch in den schwierigsten Fällen nie im Stich gelassen habe. Aber mit der Freund'schen Operation hat die Küstner'sche gemein, daß eine beträchtliche Uterusdislokation und Vaginadeformation zustande kommt. Und wenn diese beiden Nachteile auch wesentlich geringer sind wie bei der Freund'schen Plastik, so müssen doch Schwierigkeiten bei der Kohabitation und vermutlich auch bei den Funktionen des Uterus die unabwendbare Folge sein. Aus diesen Gründen konnte ich mich in meinem Fall nicht zur Wolkowitsch-Küstner'schen Methode entschließen. Und mit dieser Ablehnung war zugleich ausgesprochen, daß auf vaginalem Wege allein eine operative Heilung der komplizierten, mit dem Knochen verwachsenen Fistel wohl außer dem Bereiche der Möglichkeit zu liegen schien und somit nach einem anderen Verfahren gesucht werden mußte. Von diesen standen folgende zur Wahl:

1) Zunächst das Verfahren von Jobert de Lamballe. Er hat den unteren Rand solcher Fisteln dadurch beweglich gemacht, daß er von einem Vestibularschnitt aus die Harnröhre und die vordere untere Harnblasenwand vom Schambogen ablöste. Der Autor selbst aber hat, nach Angabe von Schauta, seinen Operationsweg bald wieder aufgegeben — vielleicht, wie man wohl vermuten darf, weil er mit starker Blutung verbunden ist und keine genügende Übersicht über das Operationsgebiet gewährleistet.

---

[2] Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1911. Bd. LXVII.

Digitized by Google

2) Eine Methode, die Schauta[3] in zwei Fällen angewendet hat. Bei einer 42jährigen Frau bestand ein talergroßer, bereits von anderer Seite einmal ergebnislos operierter Defekt der linken Blasen-Scheidenwand, in dessen oberen Rand der linke Ureter einmündete. Der untere Rand der Fistel wurde durch die hintere Fläche des absteigenden linken Schambeinastes gebildet, mit dem sie durch festes Narbengewebe in Verbindung stand, infolgedessen also ein eigentlicher Rand der Fistel hier fehlte. Schauta legte durch einen Längsschnitt an der Außenseite des linken Labium majus den absteigenden Schambeinast frei, präparierte mit dem Elevatorium sowohl Scheide als Blase von der Hinterwand des Knochens ab, wodurch der Innenrand der Fistel und die Innenfläche des absteigenden Schambeinastes bis zum Foramen obturatorium freigelegt und die Umrandung der Fistel beweglich wurde. Die Anfrischung und Vernähung der Fistel geschah dann in Knie-Ellbogenlage nach der Lappenspaltungsmethode. Es trat Heilung ein bis auf eine kleine Haarfistel in der Nähe des linken Wundrandes, die durch zwei Nachoperationen verschlossen werden konnte.

Ungefähr in gleicher Weise ist Schauta noch ein zweites Mal bei einer 29jährigen Frau vorgegangen, die von anderer Seite bereits 13mal ungeheilt operiert worden war. Die anatomischen Verhältnisse waren ungefähr dieselben wie im ersten Fall. Doch fanden sich zwei Fisteln, eine talergroße links, eine erbsengroße rechts, und beide waren fest und unverschieblich an den entsprechenden absteigenden Schambeinästen angewachsen. Die Fisteln wurden in zwei Sitzungen mit 17tägigem Zwischenraum in der oben angegebenen Weise operiert und heilten beide per primam. Aber trotzdem blieb die Kapazität der Harnblase eine so geringe, daß der Urin im Liegen zwar vollständig gehalten werden konnte, beim Aufstehen dagegen abträufelte, was Schauta auf eine primäre Schrumpfung der Harnblase bezog. Aber man darf wohl fragen, ob nicht auch ein Defekt im Schließmuskel vorhanden war, der bei der angewandten Operationsmethode nicht angefrischt bzw. nicht plastisch zum Verschluß gebracht wurde.

Der Schauta'sche Schnitt, der außen vom Labium majus, zwischen M. ischiocavernosus und Bulbus vestibuli, zum Knochen vordringt, wurde später (1899) von v. Hacker auf Grund von Leichenversuchen zur Freilegung der Harnblase und des vesikalen Ureterendes empfohlen, und zwar gelegentlich der Diskussion zu einem Vortrag von Rille[4], der eine am Schambogen angewachsene Blasen-Scheidenfistel mit Stenose der Scheide und Verlust der Portio in zwei Sitzungen operiert hatte. In der ersten waren lediglich Narbenstränge, die die Fistel am Knochen fixierten, durchtrennt worden; beim zweiten, 8 Tage später ausgeführten Eingriff wurde der Verschluß der Fistel mittels der Lappenspaltungsmethode vorgenommen. Auch Oscar Samter[5] hat sich in ähnlicher Weise wie Schauta und v. Hacker, jedoch durch Schnitt innen von der kleinen Schamlippe, zum aufsteigenden Sitzbein- und absteigenden Schambeinast einen Weg gebahnt; dabei erlebte er ein Einreißen der am unteren Rand des Foramen obturatorium fixierten Blasenwand, wodurch die Vernähung der Fistel so schwierig wurde, daß sie nicht zur Heilung gelangte. In einem späteren Fall machte Samter eine Knochenresektion am Sitz- und Schambein in Form eines Dreiecks mittels der Rippenschere. Es trat nach Anfrischung der Fistel Heilung ein.

---

[3] Ztbl. f. Gyn. 1894. Nr. 40. S. 982 und Mon. f. Geb. u. Gyn. 1895. Bd. I. S. 8.

[4] Wien. klin. Woch. 1899. Bd. XII. S. 553.

[5] Samter, Über komplizierte und besonders fixierte Blasen-Scheidenfisteln. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge N. F. 1897. Nr. 175.

Digitized by Google

3) Trendelenburg[6] (1888) und, seinem Beispiel folgend, Fritsch, Bumm, O. v. Franqué[7] u. a. haben in Beckenhochlagerung die Sectio alta ausgeführt und vom Blaseninnern aus große und auch mit dem Schambein verwachsene Fisteln angefrischt und vernäht. Über diese »endovesikale« oder »intravesikale« Methode lagen 1916, wie v. Franqué damals angab, 16 Mitteilungen vor. Heilungen freilich waren großenteils ausgeblieben oder nur mit Komplikationen eingetreten, wodurch sich die ablehnende Haltung von Fritsch, Stoeckel und Sippel gegen diese Methode erklärt. Um so erfreulicher war der spätere Verlauf bei v. Franqué's Pat.; er konnte sogar schon relativ bald nach gelungener Fisteloperation über eine normale Schwangerschaft und eine durch extraperitoneale Schnittentbindung glücklich beendete Geburt berichten.

4) Fritsch[8] drang in mehreren Fällen auf suprasymphysär-extraperitonealem Weg zur knochenverwachsenen Fistel vor. Von einem Querschnitt aus trennte er die Mm. recti unmittelbar am Knochen ab und schob die Harnblase mit dem Finger von der Innenfläche der Schambeine los. Es gelang ihm aber niemals, die am Knochen angewachsene, hier oft seidenpapierdünne Blasenwand intakt abzulösen, und es entstand allemal, der Anwachsungsstelle entsprechend, ein Loch, durch das der Finger beim kräftigen Drücken ins Blasencavum eindrang[9]. An Stelle des suprasymphysären Querschnittes hat Bumm einen Längsschnitt über der Symphyse angelegt und von hier aus die Blasenablösung, offenbar in gleicher Weise wie Fritsch, vorgenommen.

5) In einem anderen Falle führte Bumm die Symphysiotomie zum Zwecke der Trennung der Harnblase von der Schamfuge aus; doch konnte er in diesem Operationsweg keine Vorteile erblicken. Auch Wickhoff[10] hatte zur Verwendung der Symphysiotomie bei Operationen an der Harnblase geraten. Schauta hatte die Symphysenspaltung in zwei der oben angegebenen Fälle vor Anwendung seiner paralabialen Schnittmethode ausgeführt; doch gelang es ihm nicht, die Schambeine auf mehr als 1 cm zum Klaffen zu bringen und das Operationsfeld, die vordere Blasenwand, genügend zugängig zu machen. Er bemerkte ausdrücklich, und gewiß mit Recht, daß die Erfahrungen in bezug auf das Klaffen der Schoßfuge, die man bei der Geburt mache, nicht ohne weiteres auf Nichtschwangere mit straffen, unnachgiebigen Beckenligamenten übertragen werden dürften. Diese letzteren Erwägungen waren es, die auch mich zur Ablehnung eines von mir anfangs aufgestellten ähnlichen Operationsplanes veranlaßten. Ich hatte mir nämlich gedacht, ich könnte zur Blutsparung aus den Corpora cavernosa clitoridis und seinen Crura die Ablösung der beiden Schenkel des Lig. arcuatum, gleichwie bei der von mir angegebenen subkutanen Symphysiotomie, vornehmen; freilich hätte ich dann die subkutane zu einer kleinen offenen Symphysiotomie erweitern müssen, um auf diesem Wege die am Knochen angewachsenen Fistelränder freizulegen.

6) Ein letzter Operationsweg für große knochenverwachsene Blasen-Scheidenfisteln schien mir in der temporären Resektion der Symphyse gegeben, wie sie die Chirurgen Küster, Bramann, Helferich u. a. zur Totalexstirpation der

---

[6] Trendelenburg, D. m. W. 1890. Willi Meyer, Arch. f. klin. Chir. 1885. Bd. XXXI.

[7] v. Franqué, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LIX u. LXXVIII u. Ztbl. f. Gyn. 1916. Nr. 34. S. 698.

[8] Fritsch, Über ventrovaginale Fisteloperationen. Ztbl. f. Gyn. 1893. Nr. 45.

[9] Zit. nach Stoeckel im Veit'schen Handbuch der Gynäkologie und nach Schauta, Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 11

[10] Wien. klin. Woch. 1893. Nr. 11.

Digitized by Google

Harnblase ausgeführt haben. Dann mußte aus beiden Schambeinen mittels der Gigli'schen Drahtsäge — etwa so wie man eine beiderseitige Hebosteotomie vornehmen würde — ein zwei Finger breites, mit dem Ansatz der Mm. recti in Verbindung bleibendes Mittelstück der Länge nach herausgeschnitten werden. Der mit den Weichteilen der vorderen Symphysenfläche in Zusammenhang bleibende Knochen-Muskel-Hautlappen mußte dann nabelwärts hinaufgeschlagen und nach Ausführung der Harnblasenoperation später in sein früheres Bett zurückgelegt werden.

Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile der angegebenen Operationsverfahren kam ich zu der Überzeugung, daß das von Fritsch inaugurierte suprasymphysäre technisch das vorteilhafteste sein müsse und die Fistel am sichersten zum Verschluß bringen könnte. Ich wählte dementsprechend eine Methode, die sich an die Fritsch'sche in wesentlichen Punkten anschloß. Denn auch bei dem Schauta'schen Paralabialschnitt schien mir eine genügende Ablösung der Harnblase vom Schambein zum mindesten recht schwierig und jedenfalls nicht so unblutig und nicht im entferntesten so übersichtlich zu sein wie auf suprasymphysärem Weg. Die Symphysiotomie zur Freilegung des retropubischen Raums mußte aus den angegebenen Gründen eine Ablehnung erfahren. Und erst recht schien mir die Symphysenresektion in ihrer Größe in keinem richtigen Verhältnis selbst zu den größten Blasen-Scheidenfisteln zu stehen, wozu kommt, daß man es bei diesen trotz aller Vorbereitungen zur Keimfreimachung des Urins doch zuweilen mit infektiösem Urin zu tun hat, der die Knochenmarkräume möglicherweise doch einmal infizieren und dadurch osteomyelitische Veränderungen herbeiführen kann. Der von mir operierte Fall lag kurz folgendermaßen:

Geb.-J. Nr. 391/1923. 23jähriges Dienstmädchen. Seit dem 18. Jahre regelmäßig menstruiert. 1920 Grippe. Chronisches Nasenleiden. Letzte Menstruation 26. V. 1922.

Status: Grazile, 155 cm große Pat. Caput quadratum und Säbelbeine angedeutet. Narbe am rechten Oberschenkel nach Drüseneiterung. Pelvis ubique minor plana rhachitica. Kopf zur Zeit des Geburtsbeginns am 13. III. noch über dem Beckeneingang beweglich. 13. III. 1923, 6 Uhr 25 Min. nachm., Wehenbeginn.

14. III. früh 1 Uhr vorzeitiger Blasensprung bei gut einmarkstückgroßem Muttermund.

14. III. 9 Uhr 15 Min. früh: I. Gesichtslage. Gesichtslinie quer. Tiefster Punkt, die mit Geburtsgeschwulst versehene Glabella, in der Spinallinie.

11 Uhr 45 Min., 3 Uhr 30 Min. und 6 Uhr 30 Min. Kopf rückt sehr langsam tiefer. Gesichtslinie im II. Schrägdurchmesser. Abends 8 Uhr Herztöne trotz langdauernder Auskultation nicht mehr hörbar. 8 Uhr 40 Min. Perforation des auf dem Beckenboden mit schrägstehender Gesichtslinie befindlichen Kopfes. Länge und Gewicht des Kindes wie 52 cm : 3000 g.

18. III. Vordere Vaginalwand in großer Ausdehnung nekrotisch belegt. Höchste Temperatur 39,1°, Puls 120. Im weiteren Wochenbett leichte subfebrile Temperaturen.

20. III. Unwillkürlicher Urinabgang.

24. III. Vordere Scheidenwand und hintere Blasenwand stoßen sich in großen Fetzen nekrotisch ab.

26. III. Aus der Blase entleert sich viel dickflüssiger Eiter und Urin. Es besteht eine breite Kommunikation zwischen Harnblase und Vagina.

30. III. Pat. auf Wunsch entlassen und in ungefähr 3 Monaten zur Fisteloperation wiederbestellt.

Digitized by Google

14. IV. Wiederaufnahme: Geringe Schwellung und Mazeration der Haut und Schleimhaut der großen und kleinen Labien. Dauernder, reichlicher Urinabfluß aus der Scheide.

Bei der Spekulumuntersuchung sieht man die tief herabgetretene hintere Vaginalwand. Portio vag. unterhalb der Spinallinie. Äußerer Muttermund stark zerklüftet. An fast der ganzen vorderen Vaginalwand, mehr links wie rechts, sieht man ein großes Loch, das bis zur Symphysengegend und dem linken absteigenden Schambeinast heranreicht und bequem zwei Finger passieren lassen könnte. Aus dieser Öffnung wölbt sich in Größe einer Haselnuß eine intensiv gerötete Schleimhautpartie vor, die der Harnblase entspricht. Der linkseitige vordere Rand der Blasen-Scheidenfistel ist so weit hinter den linken Schambeinast und die Gegend des linken Foramen obturatorium verzogen, daß er mit dem Spekulum nicht einstellbar ist.

Bei der vaginalen Exploration findet man das hintere Scheidengewölbe stark narbig verändert und dadurch in einzelne Recessus geteilt. Corpus uteri ziemlich klein, etwas weich, stumpfwinkelig anteflektiert. Im linken Scheidengewölbe fühlt man eine mondsichelförmige, derbe Narbe und davor eine Öffnung, die zwei Finger passieren läßt. Der linke vordere Rand der Blasen-Scheidenfistel ist untrennbar fest mit der Gegend des medialen Endes des linken Foramen obturatorium und dem benachbarten absteigenden Schambeinast verwachsen. Die Narbenbegrenzung des in etwa Zweimarkstückgröße am Knochen angewachsenen Fistelabschnitts ist dünnsaumig; der Anwachsungsstelle entsprechend ist ein leicht höckriges Gewebe (Periost?) zu fühlen.

Epikrise: Zunächst scheint die Entstehung der Fistel ebensogut auf das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken, d. h. die Gesichtslage bei dem allgemein verengten plattrachitischen Becken bezogen werden zu können wie auf die Perforation des intra partum abgestorbenen Kindes.

Aus der Tatsache jedoch, daß in den ersten Tagen nach der Geburt eine starke Füllung der Harnblase bei unwillkürlichem Urinabträufeln aus der Urethra bestand (Retentio urinae mit Ischuria paradoxa) ist eine Spontanentstehung der Fistel mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Nach üblicher Vorbereitung zur Fisteloperation und mehrtägiger Blasenspülung zum Zweck der freilich nicht gelungenen Keimfreimachung des Urins wird am 25. VI. in Äther-Chloroformnarkose und mäßig steiler Beckenhochlagerung ein Querschnitt durch Haut und Unterhautfettgewebe daumenbreit über der Schoßfuge ausgeführt (Operation E. Kehrer). Nach Durchtrennung der Fascie in der Linea alba gelangt man zwischen den mit Wundhaken breit auseinandergezogenen Mm. recti in das Cavum praeperitoneale Retzii und sieht im retrosymphysären Raum die Harnblase, von spärlichem, wenig blutreichem Fettpolster umgeben, liegen. Die Blase wird teils durch den Zeigefinger der linken, mit Gummihandschuh versehenen Hand, teils mit Stieltupfern, teils scharf von der Symphyse und dem linken horizontalen und absteigenden Schambeinast abgelöst, bis man unterhalb des oberen Randes des Foramen obturatorium an einer queren, feinen Narbenspange auf Widerstand stößt. Sofort geht der Zeigefinger der linken Hand in die Scheide und von ihr durch die Blasen-Scheidenfistel in die Harnblase ein und gelangt nach links vorn zu in den flügelförmigen, breit und fest mit dem Schambein verwachsenen Blasenfortsatz. An dieser Stelle fühlt der Finger im Gegensatz zur sonst glatten Blasenschleimhaut eine dünne, rauhe, etwas höckrige Membran, die offenbar dem verdickten Periost entspricht. Nun wird der obere Fistelrand mit Messer und Raspatorium vom Knochen abgelöst, mit dem beide

Digitized by Google

Instrumente in denkbar engstem Kontakt bleiben. Da aber mehr der Knochen als das Periost die Wand des schambeinfixierten Blasenabschnitts bildet, ist es unvermeidbar, daß seiner Ausdehnung entsprechend das präformierte Loch in der Blase zur Darstellung kommt. Ein wenig größere Schwierigkeiten macht die Abtrennung des unteren Fistelrandes, weil er dünner ausläuft und mit dem Knochen noch fester verwachsen ist als der obere. Es gelingt aber, auch ihn vom Knochen abzulösen, ohne daß es blutet, und ohne daß ein künstliches Loch in der Blase entsteht. Die so mobil gemachten, etwas angefrischten Fistelränder werden mit dünnem Catgut zweischichtig im Sinne der Lembert'schen Naht vereinigt, wobei eine nahe dem früheren linken Fistelrand zustande gekommene arterielle Blutung durch Umstechung gestillt werden muß. Da dicht am medialen Rand des linken Foramen obturatorium das Periost eine polsterartige Verdickung erkennen läßt, wird mit ihm der seitliche Winkel der Nahtlinie vernäht, was man besser unterlassen hätte, weil es vermutlich für den späteren vaginalen Verschluß leichter gewesen wäre, statt der nun nach links oben ausgezogenen Fistelnahtreihe eine nach unten gefallene Blasenwand zu nähen.

Bei der Überlegung, ob der ziemlich große retrosymphysär-prävesikale Raum durch ein Glasrohr nach außen drainiert oder ob die Drainage abgelehnt werden soll, entschließe ich mich in Anbetracht der ziemlich unblutigen, wenn auch infolge des bakterienhaltigen Urins nicht streng aseptischen Operation zur sorgfältigen schichtweisen Vereinigung der Bauchwunde.

Zum zweiten Akt der Operation: dem Verschluß des größeren Teils der umfangreichen Fistel auf vaginalem Wege, wird die Kranke in Steinschnittlage umgelagert. Es ergibt sich zunächst die bemerkenswerte Tatsache, daß der ganze kraniale Abschnitt der Harnblase, der sich vor der Operation in einem weit überwalnußgroßen, intensiv geröteten Bezirk durch die weite Fistelöffnung tief in die Scheide vorgewölbt zeigte, hoch nach links oben verzogen war. Dem vor der Operation festgelegten Plan entsprechend, wird die Fistel nicht im Sinne der »Lappenspaltung«, sondern nach dem von Küstner zuerst ausgeführten, von Füth zur Methode erhobenen Manschettenverfahren, wie ich es kurz nennen möchte, geschlossen; es wird somit nicht am Rand der Fistel inzidiert und nicht von hier aus die Wand der Harnblase und der Scheide isoliert dargestellt, sondern fast 1 cm vom Fistelrand entfernt senkrecht auf das Scheidenrohr eingeschnitten und so eine breite, mit dem Fistelrand ringsherum in inniger Verbindung bleibende Scheidenmanschette dargestellt. Nur auf der linken Seite, dort, wo die Harnblase durch das suprasymphysäre Operationsverfahren hinaufgezogen ist, hält sich der Schnitt sogar in einer 1,5 cm breiten Entfernung vom Fistelrand. An dieser Stelle wird ein venöses, offenbar dem Plexus vesicalis angehörendes Gefäß angeschnitten, das zwei Umstechungen erfordert. Es wird dann nicht, wie bei der Lappenspaltung, die Harnblasenwand selbst isoliert genäht, sondern nur das der Vaginalmanschette angehörende paravaginale Bindegewebe breit und ziemlich weit von der Schnittlinie entfernt mit der Nadel gefaßt. Das Aufsetzen eines in der Medianebene nach oben und unten verlaufenden kurzen Längsschnitts auf den zirkulären Schnitt, wie es Füth empfohlen hat, wird dabei als unnötig erachtet. Zur Vereinigung der Vaginallappen brauchen trotz der Größe der Fistel nur sieben Catgutfäden verwendet zu werden. In einer zweiten Nahtlinie, welche ebenfalls gleich der ersten ziemlich quer verläuft und gleich ihr nur wenig schräg nach links oben aufsteigt, wird dann das Scheidenrohr da, wo es wund gemacht worden war, vernäht und dabei gleichzeitig die eingestülpte Scheidenmanschette an etwa drei Stellen mitgefaßt, um tote Räume zu vermeiden. Trotzdem unterbleibt eine Spannung

Digitized by Google

sowohl im Bereich der Scheidenmanschette als auch im Bereich der vorderen Vaginalwand. Die Portio vaginalis, die von vornherein freilich ein wenig tief stand, wird nicht im geringsten dislociert.

Zum Schluß der Operation wird nach Desinfektion der äußeren Harnröhrenmündung mit Alkohol ein gerader Glaskatheter in die Harnblase eingeführt, wobei sich zeigt, daß derselbe ganz steil nach oben und links längs der hinteren Symphysenfläche hinaufsteigt. Es folgt Ausspülung der Blase mit physiologischer Kochsalzlösung bei ganz niederem Druck unter Zuhilfenahme eines kleinen Glastrichters, wobei sich so vollkommen klarer Urin entleert, daß von einer Blutung oder von Blutgerinnseln innerhalb der Blase keine Rede sein kann. Durch Senkung des Glastrichters, wie bei der Magenspülung, gelingt es, die noch in der Harnblase befindliche Luft zu entfernen.

Es war im Operationsplan gelegen, die infrasymphysäre Blasendrainage nach Stoeckel zur Entlastung der Urethra zur Anwendung zu bringen; doch mußte davon Abstand genommen werden, weil der Trokar eine Öffnung in der Blase nur dort hätte setzen können, wo auf suprasymphysärem Wege das linkseitige Blasenloch geschlossen worden war. Es wird daher ein dünner Skene'scher Pferdefuß-Glaskatheter in die Urethra eingelegt und der zugehörige Gummischlauchansatz mit je einer dünnen Seidennaht am Urethralwulst der vorderen Scheidenwand und, zur nochmaligen Sicherung, an der rechten kleinen Labie angenäht.

Im Anschluß an die Operation ist die Pat., offenbar infolge der Äther-Chloroformnarkose, etwas geschwächt; sie erhält zwei Spritzen Koffein, rektal einen Tropfeinlauf mit physiologischer Kochsalzlösung und wird durch den Heißluftapparat erwärmt, worauf sich Puls und Allgemeinzustand schnell erholen.

Was die Harnabsonderung anbelangt, so war schon einige Stunden nach der Operation eine beträchtliche Menge ganz klaren, hellen Urins durch den Dauerkatheter abgeflossen. Urinmenge und Flüssigkeitsaufnahme bewegten sich in erlaubten Grenzen. Die höchsten Temperaturen lagen am 1., 2. und 4. Tag p. op. zwischen 38,2° und 38,4° und hielten sich sonst zwischen 36,5° und 37,5°.

Der Dauerkatheter wurde am 5. Tage gewechselt und am 10. Tage entfernt. Die Bauchdeckennähte wurden am 9. Tage entfernt. Die Bauchwunde war einwandfrei vollkommen per primam verheilt. Vom 10.—15. Tage p. op. lag Pat. ein wenig naß. Von da ab war sie kontinent und entleerte alle 2—2½ Stunden spontan und ohne Schwierigkeit Urin.

Untersuchung am 20. VII. 1923: Der einst so große Scheidendefekt ist derart verheilt, daß man kaum mehr eine Narbe sieht. Die Scheidenwand ist nach links oben etwas flügelförmig ausgezogen. Links von der Mitte der vorderen Muttermundslippe zeigt sich im Bereich der vaginalen Narbe eine kaum erkennbare Vertiefung, durch die die dünnste Sonde unter leichtem Widerstand eben in einen Kanal eindringt, der nur in die Blase führen kann. Erst bei längerer Beobachtung sieht man hier eine Spur von Urin in die Scheide einfließen. Es ist somit eine Haarfistel im vorderen Scheidengewölbe zurückgeblieben, die mit dünnem Argentumstift geätzt wird, um auf diese Weise womöglich noch einen Verschluß herbeizuführen.

Nun wird die Blase mit 2%iger Borlösung gefüllt. Bei Füllung bis 150 ccm entleert sich aus der Fistel in die Scheide kein Urin. Bei 150 ccm beginnt aber schon etwas von der Spülflüssigkeit in die Scheide einzutreten. Die Ausdehnung der Blase ist möglich bis über 220 ccm, ohne daß die Pat. über das geringste Drangefühl klagt.

Digitized by Google

Spekulumuntersuchung am 28. VII. 1923 (E. Kehrer). In der Vagina ist die quere Narbe kaum mehr zu sehen. An zwei Stellen links und in der Mitte sind winzige, kaum erkennbare Granulationen vorhanden. Die Scheide ist völlig trocken, und auch die Haarfistel, die noch kürzlich bestand, hat sich nach der Ätzung vollkommen geschlossen, so daß ein gänzlich wasserdichter Abschluß besteht. Pat. wird heute geheilt entlassen. Nur aus familiären Gründen der Pat. dauerte der klinische Aufenthalt 33 Tage nach der Operation.

Nachuntersuchung am 15. VIII. 1923 (Oberarzt Prof. Engelhorn): Pat. ist mit ihrem Zustand sehr zufrieden; sie ist vollkommen trocken und klagt nur zum Schluß der Urinentleerung über leichtes Stechen. Der katheterisierte Urin ist leicht getrübt. Reaktion sauer. Eiweiß und Zucker negativ.

Bei Füllung der Blase mit physiologischer Kochsalzlösung hält sie gut 250 ccm, ohne daß Pat. dabei über Schmerzen klagt.

Cystoskopie: Blasengrund ohne Besonderheiten. Der rechte Ureter ist ein schmaler Spalt, das Trigonum entzündlich gerötet. Der linke Ureter wird zuerst nicht gefunden, zeigt sich aber nach längerem Suchen hinter einem weißlichen, korallenartigen Gebilde, das als Konkrement anzusprechen sein dürfte. Auch er funktioniert ebenso gut wie der rechte Harnleiter. Links außen vom linken Ureter sieht man einen sich in die Blase vorwölbenden, weißlichen Wulst, dessen Umgebung gerötet ist. Vermutlich handelt es sich um Auflagerung von harnsauren Salzen an der versenkten Scheidenschleimhaut, die später den Grundstock zu einem Blasenstein abgeben könnte.

Die Operation einer sehr großen, mit dem Schambein breit und fest verwachsenen Blasen-Scheidenfistel ist genau in dieser Weise wohl noch nicht zur Ausführung gekommen. Das Prinzipielle des operativen Eingriffs: der »ventrovaginale« oder, wie man heute wohl sagen wird: der suprasymphysär-extraperitoneale Weg in Kombination mit dem vaginalen ist freilich nicht neu. Es ist, wie bemerkt, das Verdienst von Fritsch, ihn angegeben und »wiederholt planvoll ausgeführt zu haben«. Mein Vorgehen unterscheidet sich von dem seinen nicht wesentlich. Fritsch hat einen Hautquerschnitt über der Symphyse gelegt, wobei er Fascie und Muskeln (Recti und Pyramidales) dicht am Knochen abtrennte, was mit der Gefahr einer Hernienbildung verbunden sein dürfte. Ich habe der Länge nach in der Linea alba eingeschnitten, die geraden Bauchmuskeln nur zur Seite gedrängt und dabei sicherlich einen ebenso schönen und breiten extraperitonealen Zugang zum retrosymphysären Raum und zur Harnblase gewonnen wie Fritsch, oder wie wir es von der extraperitonealen Schnittentbindung her nun zur Genüge gewohnt sind. Fritsch hat, abgesehen von einem Fall, in dem er »das Verfahren mehr zufällig als Notbehelf erfunden hatte«, zweizeitig operiert. Beim erstenmal hat er die am Knochen adhärente Fistelstelle abgelöst, dabei, was er als unvermeidlich bezeichnet, die Blase in Ausdehnung der Verwachsungsstelle eröffnet und nun, ohne eine Naht des so entstandenen Lochs von oben her vorzunehmen, den retrosymphysären Raum mit Gaze austamponiert und diese nach Verkleinerung der Haut-Fascie-Muskelwunde nach außen herausgeleitet. Die Folge waren Bauchdeckenfisteln, aus denen sich der Urin noch längere Zeit entleerte. Erst 5 oder 6 Tage nach der ersten Operation wurde die Blasenfistel von der Vagina aus geschlossen. Mein Fall lehrt, daß eine Drainage des retrosymphysären Raums nicht erforderlich ist, und daß selbst bei nicht keimfreiem Urin eine Primärheilung der exakt in Schichten vernähten Bauchwand erwartet werden darf.

Meine Beobachtung zeigt auch, daß es zwar kaum zu umgehen ist, beim Ablösen der Fistel an der Knochenverwachsungsstelle die Blase im Umfange der

Digitized by Google

Adhärenz zu eröffnen. Allein das schadet gar nichts. Weitere Blasenverletzungen in der Nachbarschaft sind bei vorsichtigem Abpräparieren der Blase kaum zu befürchten. Und das Blasenloch nach weitgehender Mobilisierung der Blasenwand von oben her in zwei Schichten mit Catgut zu vernähen, halte ich gerade für den großen Vorzug des kombinierten suprasymphysär-extraperitonealen und vaginalen Operationsweges. Dazu kommt, daß das suprasymphysäre Verfahren eine Übersichtlichkeit des Operationsfeldes und eine Blutersparnis gewährleistet, wie sie auf vaginalem Wege niemals und auf paralabialem Weg (Schauta) meiner Überzeugung nach auch nicht zu erreichen ist. Ich stehe daher nicht an, das suprasymphysäre Vorgehen als ersten Akt bei großen, knochenfixierten Blasen-Scheidenfisteln zu empfehlen, und ich hoffe, man wird sich von der Vorstellung frei machen, daß es mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist. Diese Annahme scheint freilich recht festgewurzelt zu sein. Denn wie wäre sonst zu erklären, daß die Küstner'sche Operationsmethode mit ihrer starken Entstellung des Vaginalrohrs auch für die knochenfixierten Fisteln Anerkennung gefunden hat? Wie wäre sonst denkbar, daß über die von Fritsch angegebene Methode seit dem Jahre 1893, also in nunmehr 30 Jahren, fast nichts veröffentlicht worden ist, ja, daß sie geradezu in Vergessenheit geraten scheint? Nur Stoeckel[11] berichtet über sie in einem Fall von Defekt der Urethra und der Blase, in dem die Fistel in breitester Ausdehnung mit der Symphyse und den beiden Schambeinen bis zu den Foramina obturatoria verwachsen war. Operative Heilungsversuche waren bereits von anderer Seite und von ihm selbst mehrmals unternommen worden. Er legte das Adhäsionsgebiet durch suprasymphysären Fascienquerschnitt frei, und es gelang ihm, wenn auch mit großer Mühe und mit ziemlich beträchtlichem Blutverlust, die Blase unverletzt, was bisher bei diesem Verfahren sonst niemandem geglückt zu sein scheint, vom Knochen abzulösen. Den Eindruck Stoeckel's, daß »die Operation sehr schwer, namentlich bezüglich der Blutstillung« war, habe ich in meinem Fall nicht gewonnen. Hier war im Gegenteil die Ablösung der ausgedehnt adhärenten Blase vom Knochen leicht, und die Blutung blieb während des ganzen Operationsverlaufs auffallend gering. Aber es ist ja allbekannt, daß es beträchtliche individuelle Unterschiede in der Blutfüllung der Beckenorgane gibt (Störungen der Vita sexualis!), so daß eine Verallgemeinerung der blutigen oder nichtblutigen Operation wohl nicht ausgesprochen werden kann. Interessant ist übrigens die Bemerkung Stoeckel's, »daß Blasen-Harnröhrenrisse (nach Pubiotomie) diese kombinierte ventro-vaginale Fistelplastik verlangen und nur durch diese geheilt werden können«.

Über den zweiten Akt der Operation, den vaginal eingeschlagenen, brauche ich nicht viel zu sagen. Das von Küstner zuerst ausgeführte, von Füth[12] dann zum Prinzip erhobene und von beiden Operateuren abgebildete »Scheidenmanschettenverfahren« — wie ich es kurz nennen möchte — hat sich dank dem Verzicht auf die isolierte Naht der Blasenwand als erfreulich einfach erwiesen im Vergleich zu der meist geübten, wesentlich schwierigeren Lappenspaltungsmethode. Das Unterlassen derselben und die Blasennaht gibt auch, wie schon Küstner und Füth hervorgehoben haben, eine fast unbedingte Sicherheit gegen eine Gefährdung des vesikalen Ureterendes durch Schnitt oder Nahtumschnürung. Nur zwei Fragen, nämlich die, ob nicht die Transplantation von Scheidenschleimhaut in die Harnblase zu Kalkkonkrementen Veranlassung geben kann — wovon in meinem Fall

[11] Zeitschr. f. gyn. Urologie 1911. Bd. II. S. 258.
[12] Zur Operation der Blasen-Scheidenfisteln. Arch. f. Gyn. 1918. Bd. CIX. S. 489.

Digitized by Google

bisher freilich nichts Sicheres beobachtet wurde —, und welches in histologischem Sinn das Schicksal der in die Harnblase eingestülpten und zu ihrem Wandaufbau verwendeten Vaginalwand bzw. Vaginalschleimhaut ist, scheinen mir noch weiterer Beachtung zu bedürfen.

Die große Fistel ist per primam vollkommen geheilt, und die Vagina hat von ihrer Länge und Weite fast nichts eingebüßt, was ich als Vorteil gegenüber der für viele Fälle sicherlich ausgezeichneten Küstner'schen Methode nicht unerwähnt lassen darf.

Alles zusammengenommen, bin ich der Meinung: Man wird dem kombinierten suprasymphysär-extraperitonealen und vaginalen Weg bei den mit dem Knochen verwachsenen Blasen-Scheidenfisteln weitgehende Beachtung zu schenken haben und gerade auch für solche Fisteln die Methode der Vaginalmanschettenbildung von Küstner und Füth mit großem Vorteil anwenden können.

II.

Aus der Frauenklinik der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf.
Direktor: Prof. Dr. Pankow.

Zur operativen Behandlung der Incontinentia urinae.

Von

Ludwig Schoenholz,
Assistenzarzt.

Die Zahl der Methoden, die dem Verschluß einer Fistelbildung zwischen dem Genitalkanal und den abführenden Harnwegen sowie der Behandlung der Folgezustände eines Sphinkterrisses der Harnblase dienen, sind außerordentlich zahlreich. Sie haben durch die Einführung der Goebell-Stoeckel'schen »Pyramidalisplastik« eine hervorragende Bereicherung erfahren. Obwohl die junge Operationsmethode ihre Probe bereits bestanden hat, möchten wir einen kasuistischen Beitrag zu ihr liefern, zumal wir sie in unserem Falle durch die Fixation des Uterus an die Bauchdecken modifizierten. Diese Modifikation scheint uns eine sehr wertvolle Unterstützung zur Sicherung des operativen Erfolges schon allein aus der Überlegung heraus zu sein, daß die mit der Hochnähung des Uterus verbundene Strekkung des Blasenhalses und der Harnröhre das Lumen des die Inkontinenz bewirkenden Teiles der Harnwege verengt und somit die Wirkung der Fascienzügel unterstützt. Diese Überlegung hat bereits ihre Nutzanwendung erfahren und den Beweis ihrer Richtigkeit erbracht. Es gelang uns allein mit diesem Eingriff, eine Incontinentia urinae zu beheben. Dieser Fall, der schon vor 8 Jahren in unserer Behandlung stand, lag unserem modifizierten Vorgehen bei der kürzlich erst ausgeführten Goebell-Stoeckel'schen Operation zugrunde. Er sei deshalb zunächst ausführlicher geschildert:

Fall I. Die 29 Jahre alte Pat. Sch. hat 4 Jahre vor der am 29. IV. 1914 erfolgten Aufnahme in die Klinik eine schwere Zangenentbindung durchgemacht, die mit mächtigen Zerreißungen der Weichteile und Bildung einer Blasen-Scheidenfistel verbunden war. Wegen der Fistel wurde sie in Bonn operiert mit dem Erfolg, daß ihr der Urin zwar nicht mehr aus der Scheide abging, daß sie jedoch nie vollkommen kontinent war. Bei diesem Zustand fühlte sich die Pat. immerhin leid-

Digitized by Google

lich wohl. — 1 Jahr vor der Aufnahme in die Klinik erfolgte nun eine weitere Geburt per vias naturales. Seitdem bestand eine außerordentlich starke Inkontinenz, so daß die Kranke dauernd naß lag und »fast kaum noch gesellschaftsfähig war«.

Aus der Krankengeschichte entnehmen wir: Die zarte, aber gesund aussehende Frau macht einen nervösen Eindruck. Brust- und Bauchorgane lassen bei äußerer Untersuchung keinen krankhaften Befund erkennen. Der Urin ist klar, enthält weder Eiweiß noch Zucker.

Cystoskopischer Befund: Der Blasenboden ist uneben. Dicht hinter der Urethra fehlt an der hinteren Wand der Blase der Sphinkterring in Markstückgröße, was sich dadurch dokumentiert, daß man auch bei Tageslicht den Schein der in die Blase eingebrachten Cystoskoplampe an einer scharf umschriebenen Stelle in der vorerwähnten Größe in die Vagina hindurchschimmern sieht. An Stelle der Blasenwand ist eine äußerst dünne narbige Partie vorhanden, in der eine feine Fistelöffnung gelegen ist. Die Ureteren arbeiten normal, die Blaseninnenwand zeigt im übrigen keine Veränderung. Nach Herausnahme des Cystoskops läuft die Füllflüssigkeit unwillkürlich aus der Urethra ab.

Genitalbefund: Der Uterus liegt retroflektiert, ist hühnereigroß und derb. Da Portio und Cervix seinerzeit zur Vernähung der Fistel benutzt worden sind, ist der Uterus etwas nach unten gezogen. In der Vagina sieht man innerhalb der dünnen, bei der Cystoskopie festgestellten Partie in der hinteren Blasenwand eine vor der Portio gelegene feine Fistelöffnung, aus der Urin zuweilen in einzelnen Tropfen abgeht. Die Öffnung ist haarfein und für eine gewöhnliche Sonde nicht durchgängig.

Diagnose: Incontinentia urinae infolge partiellen Sphinkterdefektes; kleine Vaginalfistel bei ausgedehntesten narbigen Veränderungen der hochgradig verdünnten alten Fistelnahtstelle.

Da die Pat. durchaus darauf drängte, von dem unerträglichen Zustand geheilt zu werden, wurde erwogen, ob nicht durch Vorlagerung des Uterus oder durch Lappenplastik aus dem Levator ein Schluß des Defektes und eine Kontinenz hergestellt werden könnte. Der Umstand, daß schon bei der ersten Operation Portio und Cervix zur Deckung benutzt waren, und daß bei den ausgedehnten Narbenveränderungen der papierdünnen Wand mit Sicherheit die Entstehung eines sehr großen Defektes bei Ablösung der Blase zu erwarten war, ließ eine Herauslagerung des Uterus zwecks Deckung der Fistel und eventueller Beseitigung der Inkontinenz nicht in Frage kommen. Die Blasenwand ist an dieser Stelle so dünn, daß jede operative Maßnahme ganz zweifellos zu einer großen, weit klaffenden Öffnung führen würde. Da außerdem von dieser Stelle bis zur äußeren Urethralmündung nur noch 1½ cm gesunden Gewebes vorhanden sind, so sind die Aussichten, einen großen Defekt zu schließen, so schlecht, daß eine derartige Operation unmöglich erscheint. Da bei der ersten schweren Zangenentbindung ferner die Levatorenschenkel beiderseits breit abgerissen waren, so war auch die Möglichkeit, durch eine Lappenplastik die Kontinenz herzustellen, nicht gegeben. Es steht keine Muskulatur mehr zur Verfügung, und weiterhin ist ein derartiges Vorgehen ebenfalls mit der Gefahr verbunden, daß bei Schaffung der Wundfläche zwecks Annähung solcher Muskellappen die bis jetzt sehr feine Fistelöffnung zu einer großen, klaffenden Kommunikation zwischen Scheide und Blase führen könnte. Es wurde deshalb beschlossen, auf andere Weise vorzugehen. Bei wiederholten Untersuchungen war aufgefallen, daß, wenn man die Portio maximal elevierte, aus der feinen Fistelöffnung nie etwas abtropfte, und daß dann erst ein stärkeres Pressen notwendig war, um den Urin aus der Harnröhre zu entleeren. Aus dieser Beobachtung resultierte der Entschluß, den Uterus hoch in die Bauchdecken ein-

Digitized by Google

zunähen, um eine Streckung der Cervix zustande zu bringen. Mit der zur Sicherung des Erfolges notwendigen Sterilisation war die Pat. einverstanden.

Operation: Kleiner suprasymphysärer Querschnitt durch Haut und Fascie. Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie. Der stark retroflektierte Uterus wird angeschlungen, beide Tuben werden, 1 cm von der Uteruskante entfernt, doppelt unterbunden und durchtrennt. Die beiden Stümpfe werden auf jeder Seite einzeln für sich sorgfältig peritonisiert. Dann wird der Uterus so weit wie eben möglich aus dem Becken herausgezogen. Dadurch gelingt es, eine äußerst straffe Streckung der ganzen Vagina und des Blasenhalses zu erreichen. In dieser Stellung wird der Uterus zunächst mit dem Peritoneum etwa an der Grenze des inneren Muttermundes durch Naht vereinigt. Dann wird das Corpus uteri, nachdem der Rest des Peritoneums nach oben hin geschlossen ist, zwischen die Musculi recti gelagert und mit einer Reihe von Knopfnähten fest an die Muskulatur angenäht. Schließlich wird der Fundus des Uterus auch noch an die Fascie nach deren Wiedervereinigung fixiert.

Der Erfolg der Operation war durchaus zufriedenstellend. Gelegentlich einer nach 4 Wochen vorgenommenen Nachuntersuchung gab die Pat. an, daß sie wieder »vollständig gesellschaftsfähig« geworden sei. Nur ab und zu hat die Pat. das Gefühl, daß »einige Tropfen« sie benäßten. Offenbar handelt es sich um Urin, der aus der feinen Fistelöffnung gelegentlich heraussickert. Das befriedigende Resultat war ein konstantes. Eine 6 Jahre nach der Operation erfolgte Nachuntersuchung ergab, daß der Uterus fest an den Bauchdecken lag und die Scheide ihre Streckstellung bewahrt hatte. Die Kontinenz war ausgezeichnet.

In diesem Falle war also, da sich operative Maßnahmen in dem Narbengebiet der Blase und Scheide verboten, eine sehr gute und anhaltende Kontinenz nur durch die maximale Streckung der Cervix und des Blasenbodens erzielt worden. Wenngleich wir auf Grund unserer Voruntersuchungen von unseren therapeutischen Maßnahmen einen Erfolg wohl erwarten durften, so hat uns seine Vollkommenheit und Konstanz selbst in Erstaunen gesetzt. Er hat uns dazu geführt, in dem weiterhin zu besprechenden Falle von Inkontinenz die Kocher'sche Fixation des Uterus an die Bauchdecken mit der Goebell-Stoeckel'schen Fascienplastik zu verbinden.

Fall II. In diesem Falle handelt es sich um eine 41 Jahre alte Frau, die drei normale Geburten hinter sich hat. Der letzte Partus war im Jahre 1917; das Kind war mit einem Geburtsgewicht von 10 Pfund bedeutend schwerer wie seine beiden Geschwister. Seit dieser Geburt ist die Pat. nicht mehr kontinent. Beim Stehen und Gehen läuft der Urin schußweise aus der Urethra heraus, während die Blase beim Liegen den Urin zurückhält. Außerdem entwickelte sich noch im Anschluß an die Geburt ein starker Prolaps, der mit den üblichen Senkungsbeschwerden einherging, mit dem die Inkontinenz in ursächlichen Zusammenhang gebracht wurde. Das Leiden nahm die psychisch sehr labile Frau furchtbar mit. Im Jahre 1919 wurde deshalb eine vordere und hintere Kolporrhaphie nebst Kürzung der Ligamenta rotunda ausgeführt und an die Alexander-Adams'sche Operation die Tubensterilisation angeschlossen, um ein Rezidiv des Prolapses und der Inkontinenz zu verhüten. Durch die Operation wurde die Inkontinenz nicht behoben. Es trat zwar zunächst eine Besserung ein, die der Pat. gestattete, den Urin mehrere Stunden zu halten. Hatte der Füllungsgrad der Blase aber einen stärkeren Umfang angenommen, so lief die Blase über, und der Urin entleerte sich unwillkürlich auf dem natürlichen Wege. Die Pat. half sich zunächst mit häufigen Miktionen; schließlich aber versagte auch dieses Mittel, und es bildete sich allmählich wieder

Digitized by Google

der alte Zustand heraus, der zu einer dauernden Inkontinenz beim Stehen und Gehen führte.

Am 30. V. 1923 wurde bei der Pat. die Stoeckel'sche Operation vorgenommen. Wir begannen mit dem Eingriff von oben. Die Fascienstreifen wurden mitsamt den Pyramidales, die sehr kräftig entwickelt waren, abpräpariert. Bei der Freilegung des Blasenhalses stellte sich heraus, daß die Muskulatur der Blase stark auseinandergewichen war, daß in der Mitte eine direkte Muskellücke bestand. Zweifellos war dieses, durch das Geburtstrauma bedingte Ereignis schuld an der Inkontinenz. Durch den späteren Heilungsvorgang waren stärkere Verwachsungen mit der Umgebung entstanden, die zum Teil scharf gelöst werden mußten, bevor die Raffung der Muskulatur vorgenommen werden konnte. Dann wurden die beiden rechts und links neben der Blase heruntergeführten Fascienstreifen über dem Blasenhals gekreuzt und untereinander und mit der Blasenwand vernäht. Zufällig preßte die in Lumbalanästhesie befindliche Pat. einen Augenblick nach der Fixierung der Fascienstreifen, und man sah deutlich, wie dabei durch die Kontraktion der Musculi recti die Fascienzügel nach oben gezogen wurden und den ganzen Blasenhals stark anhoben. So wurde uns während der Operation, als das Operationsfeld oben und unten noch freilag, der Effekt des Eingriffes demonstriert. — Dann wurde schließlich durch einen kleinen Längsschnitt die Bauchhöhle eröffnet und der frei bewegliche Uterus nach Art der Kocher'schen Operation stark vorgezogen und mit der Muskulatur und Fascie der Bauchwand vernäht, so daß eine ausgeprägte Streckung des Blasenhalses und der Urethra resultierte.

Der Erfolg war ein vollständiger. Die Pat. war von Anfang an kontinent und ist es bis heute, 4 Monate post operationem, geblieben. Bei der letzten Nachuntersuchung wußte uns die Frau, die aus intellektuellen Kreisen stammt und sehr aufmerksam ihren Zustand beobachtet, zu berichten, daß sie das Gefühl habe, als wenn der Blasenabschluß besonders gut wäre, wenn sie lache oder husten müsse. Das sei ihr besonders angenehm aufgefallen, weil früher gerade bei derartigen Anlässen der Urin schußweise ablief. Sie müsse die Entleerung der Blase heute so betätigen, daß sie den Leib einzöge und die Muskeln des Bauches ganz schlaff mache wie bei einer gynäkologischen Untersuchung. Wir glauben aus diesen Aussagen der Pat. den Schluß ziehen zu dürfen, daß es sich bei der Pyramidalis-Fascienplastik nicht um die Bildung eines toten Ringes handelt, wie es den Methoden eigentümlich ist, die aus dem Gewebe herausgelöste menschliche oder tierische Fascienstreifen oder sogar Seidenfäden zur Hebung des Blasenhalses verwenden. Hier erklärt sich der Erfolg durch ein aktiv zu betätigendes Nachlassen der Hubwirkung, das einer Aktion der Musculi pyramidales, die ihre Innervation bei der Operation verloren haben, weniger zuzuschieben ist als der Wirkung der Musculi recti (s. Stoeckel, Zentralblatt f. Gynäkologie 1921, Nr. 1). Es besteht fernerhin die Möglichkeit, daß die Entstehung dieses Phänomens auch durch den in die Bauchdecken eingenähten Uterus ausgelöst oder zum mindesten unterstützt wird, da beim Zurücksinken der erschlafften Bauchdecken auch der Uterus nach unten sinkt und die durch seine Hochnähung verursachte Streckung des Blasenhalses nachläßt. Andererseits wird bei der Kontraktion der Recti und der dadurch bedingten Anhebung des fixierten Uterus die Streckung der unteren Harnwege eine besonders intensive sein.

Wir halten deshalb die Kombinierung der Stoeckel'schen Operation mit der Fixation des Uterus an die Bauchdecken nach Kocher für ein geeignetes Mittel, den Erfolg des Eingriffes zu sichern, da sie die normale Wirkung des Sphincter vesicae, die in einer Streckung der Harnröhre und in einer Hebung der hinteren Harn-

Digitized by Google

röhrenwand gegen die vordere zu besteht, vor allem was die Streckung anlangt, zu ersetzen geeignet ist. Da mit der Streckung gleichzeitig auch eine Verengerung des Lumens und eine Verringerung des Umfanges des Blasenhalses eintritt, so dürfte es angängig sein, den Gang der Operation anders zu gestalten, wie wir es in diesem Falle getan haben. Um die Hubwirkung der Fascienstreifen voll ausnutzen zu können, ist es zweckmäßiger, zunächst die Kocher'sche Operation vorzunehmen und erst dann die Fascienstreifen an dem Blasenhals zu befestigen.

Voraussetzung für die Vornahme des Eingriffes ist natürlich, daß die Frau nicht mehr konzipieren kann, sei es nun, daß sie bereits in der Menopause ist, oder daß eine Indikation zur Sterilisierung vorliegt. Es ist unseres Erachtens nach zu erwägen, ob man bei Frauen, die sich an der Grenze des fertilen Alters befinden, nicht prinzipiell die Tubensterilisation mit der Stoeckel'schen Operation verbinden soll, um den »Kocher« ausführen zu können. Einer prinzipiellen Sterilisation bei der operativen Behebung einer Incontinentia urinae soll damit nicht das Wort geredet werden, wenngleich auf eine Geburt per vias naturales wegen der Gefahr der Zerstörung des erreichten anatomischen Effektes wohl verzichtet werden muß.

Es liegt uns fern, den guten Erfolg der Operation der durch den »Kocher« modifizierten Methode zuzuschreiben. Vielleicht hätte eine einfache Raffung des auseinandergewichenen Sphincter vesicae allein genügt, um die Frau kontinent zu machen. Es soll nur auf Grund unserer zwei Fälle darauf aufmerksam gemacht werden, daß die hohe Fixation des Uterus an die Bauchdecken eine geeignete Unterstützung zur Sicherung des Erfolges bei Inkontinenz- und Fisteloperationen darstellt, und daß in geeigneten Fällen kein Grund vorliegt, dieses von der Natur gebotene und durch einen kleinen Eingriff nutzbar zu machende Mittel brach liegen zu lassen.

III.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.
Direktor: Geheimrat Prof. Stoeckel.

Über die Versorgung verletzter Ureteren, die nicht implantiert werden können.

Von

W. Stoeckel.

Als ich das Problem zu lösen versuchte, verletzte Ureteren, deren Implantation unmöglich ist, sicher zu versorgen, kam ich zu der Überzeugung, daß die Einschaltung einer künstlichen Ureterknickung zwischen der Niere und dem freien Ende des durchschnittenen Ureters das Wesentliche der Methodik sei. Daß die einfache Abbindung ohne eine solche Einschaltung zum Einbruch des Fadenknotens ins Ureterlumen führt, war bereits seit vielen Jahren experimentell und klinisch sichergestellt. Der Knoten drückt sich allmählich durch die Muskulatur, die infolge der Harnstauung und der durch sie veranlaßten Ureterdilatation gedehnt und geschädigt ist, hindurch. Die Folge eines solchen Fadeneinbruchs ist oft, aber durchaus nicht immer ein Abfluß des Harns aus der Einbruchstelle, so daß entweder — bei freier Abflußmöglichkeit nach außen — eine Ureterfistel — oder — bei der Unmöglichkeit freien Abflusses nach außen —

Digitized by Google

eine Urininfiltration entsteht. Es kommt aber auch vor, daß zur Zeit des Fadeneinbruchs bereits eine derartig feste bindegewebige Abkapselung der Abbindungsstelle eingetreten ist, daß es trotz des Einbruchs nicht zum Urinabfluß aus dem Ureter kommt, sondern daß die dem Ureterstumpf aufsitzende, mit Urin gefüllte, kleine Bindegewebshöhle nur eine endständige, extraureterale Ausbuchtung des Ureterlumens darstellt, die gegen die Umgebung überallhin völlig abgedichtet ist.

Somit kann also die einfache Ureterabbindung zum vollen Erfolg oder zum Mißerfolg (Ureterfistel, Urininfiltration) und sogar zum Tod (zu spät diagnostizierte Urininfiltration) führen. Die Methode entbehrt also der Sicherheit und bedurfte der Verbesserung.

Ich gab zwei Methoden der künstlichen Ureterknickung bekannt[1].

Bei der ersten Methode wird das Ureterende zugeschnürt und das abgeschnürte Ende so zurückgeklappt, daß es, spitzwinkelig umgeknickt, dem Ureterrohr aufliegt. Mit dem Abbindungsfaden werden die beiden aufeinanderliegenden Ureterschenkel gemeinsam fest umschnürt, und der Faden wird auf dem zurückgeklappten Schenkel geknotet. Dadurch wird die Gefahr eines schädigenden Knoteneinbruchs ausgeschaltet. Er kann nur in den peripher von der Knickungsstelle gelegenen, umgeknickten Ureterschenkel hinein erfolgen, in den kein Urin mehr hineingelangt (Methode I).

Bei der zweiten Methode wird der abgebundene Ureter oberhalb der Unterbindungsstelle 2mal spitzwinkelig abgeknickt, und die auf diese Weise gebildeten drei Ureterschenkel werden mit fortlaufender Catgutnaht so vernäht, daß sie parallel und dicht aneinander liegen. Auf diese Weise werden zwei Abknickungen zwischen abgebundenem Ureterende und Niere eingeschaltet (Methode II).

Es hat sich tierexperimentell und klinisch ergeben, daß auch diese beiden Methoden keine absolute Gewähr für die Ureterdichtigkeit bieten, sondern daß auch der knotenlose Schnürfaden (Methode I) und die fortlaufende Naht (Methode II) in die durch die Stauung verdünnte Ureterwand einbrechen können.

Eine dritte Methode der Ureterknickung hat dann an meiner Klinik in Kiel Kawasoye[2], den ich zur weiteren Bearbeitung dieser Frage veranlaßt hatte, durch die Bildung eines nach Analogie des wahren Nabelschnurknotens geknüpften wahren Ureterknotens gefunden (Methode III). In sehr zahlreichen, gründlich und gewissenhaft durchgeführten Tierversuchen hat er die absolute Sicherheit des auf diese Weise erzielten Ureterverschlusses festgestellt. Die Überlegenheit dieses Verfahrens gegenüber den beiden anderen liegt in seiner Einfachheit, man könnte fast sagen Selbstverständlichkeit, sowie darin, daß die Knickungsstelle, der Ureterknoten, völlig freibleibt von jeglichem Unterbindungsmaterial. Die klinische Nachprüfung hat bisher die Richtigkeit der tierexperimentellen Resultate vollauf bestätigt, so daß sich die Ureterknotung einer steigenden Beachtung erfreut.

Es hat aber auch nicht an Kritikern gefehlt, die sich prinzipiell, d. h. ohne die Methode selbst geprüft zu haben oder auf Grund ungünstiger Erfahrung gegen sie aussprachen. So behauptete Poten[3], die Knotung sei ihm in einem Fall technisch unausführbar vorgekommen, weil das zu knotende Ureterstück nicht lang genug gewesen sei. Ich habe diesen Einwand schon von meinem Assistenten Hornung[4] zurückweisen lassen und möchte es bei dieser Gelegenheit selbst noch einmal tuen. Der unterhalb der Linea innominata durchschnittene Ureter ist

[1] Zeitschr. f. gynäkol. Urologie Bd. III u. Zentralbl. f. Gynäkol. 1914. Nr. 4.
[2] Zeitschr. f. gynäkol. Urologie Bd. III u. IV.
[3] Zentralbl. f. Gynäkol. 1920. Nr. 16.
[4] Zentralbl. f. Gynäkol. 1922. Nr. 8.

Digitized by Google

niemals zu kurz für die Knotung. Wenn es zunächst so scheint, so braucht man nur das Peritoneum etwas zu spalten und den Ureter nierenwärts mehr freizumachen. Jeder, der mit der abdominalen Radikaloperation des Uteruskarzinoms genügend vertraut ist, weiß, daß dazu ein wirkliches Präparieren nicht nötig zu sein, sondern daß ein Tupferstrich zu genügen pflegt.

Sehr viel schwerwiegender ist die Arbeit von Loewy[5] aus der Wagner'schen Klinik in Prag, an der die Ureterknotung sehr ausgiebig erprobt wurde, ohne sich zu bewähren. Dem Verfahren wäre damit das endgültige Urteil gesprochen, wenn die Loewy'sche Kritik jeder Kritik standhielte. Da das nach meiner Meinung nicht der Fall ist, vielmehr recht Erhebliches gegen die Behauptungen von Loewy eingewendet werden kann, so möchte ich ihnen die, wie ich glaube, durchaus nötige Korrektur geben.

Es handelt sich um 10 Fälle, an denen in der Prager Klinik im Lauf von 7 Jahren die Unwegsammachung des Ureters vorgenommen wurde — ein überraschend großes Material! Wagner stellt die Indikation für die Radikaloperation des Uteruskarzinoms sehr weit und operiert auch Fälle, bei denen sich schon zu Beginn der Operation erweist, daß sie nur mit Resektionen der Blase oder großer Ureterabschnitte durchführbar sein wird. Er hat damit primär sehr beachtenswerte, seiner operativen Technik das allerbeste Zeugnis ausstellende Resultate erzielt, die sogar gelegentlich zu Dauerresultaten geworden sind. Die meisten Operateure lehnen eine so weitgezogene Indikationsbegrenzung ab oder sind auf Grund ihrer Erfahrungen wieder zu einer Einengung zurückgekommen. Zu letzteren gehöre auch ich, weil ich glaube, daß derartig weit vorgeschrittene Karzinomfälle durch die Röntgen-Radiumtherapie auf schonendere Weise und durchschnittlich länger am Leben erhalten und gelegentlich auch geheilt werden können. Für die unshier interessierende Frage ist es jedenfalls sehr zu begrüßen, daß Wagner anderer Ansicht ist.

In 6 Fällen wurde die Knotung des allein oder zusammen mit einem Blasenabschnitt primär resezierten Ureters vorgenommen. Ein befriedigendes Resultat wurde aber nur in einem einzigen Fall von primärer Resektion des linken Ureters und der hinteren Blasenwand erzielt, der eine normale Rekonvaleszenz ohne irgendwelche Nierensymptome hatte (Fall 1). In den anderen 5 Fällen war das Ergebnis mehr oder weniger schlecht.

Fall 2: Primäre Resektion des auf Fingerdicke dilatierten linken Ureters vom Eintritt ins kleine Becken (soll wohl heißen Parametrium) bis zur Blase. Ureterknotung. Am 28. Tag Ureter-Scheidenfistel, die sich nach 8 Wochen spontan schloß.

In diesem Fall ist fehlerhaft operiert worden. Der Hydrureter wurde beim Eintritt ins kleine Becken (Parametrium?) und beim Eintritt in die Blase jeweils doppelt unterbunden. Zwischen den Ligaturen wurde durchschnitten. Das proximale Ureterstück wurde geknotet; der im Knoten enthaltene Harn wurde durch Einstich entleert. Wenn man in die Stelle des Ureters, die man abdichten will, hineinsticht, so braucht man sich nicht darüber zu wundern, wenn an dieser Stelle eine Fistel entsteht. Es ist ja völlig unmöglich, daß sie nicht entsteht, und es spricht sehr für die Methode, daß doch noch Spontanheilung erfolgte. Ich fasse schon den gesunden Ureter in aseptischen Fällen, z. B. bei umfangreicher intraligamentärer Tumorentwicklung, möglichst überhaupt nicht mit Instrumenten an und hüte mich bei Karzinomoperationen vor jeder instrumentellen Berührung aufs peinlichste. Der Zahn einer Pinzette oder Klemme,

[5] Zentralblatt für Gynäkologie 1923. Nr. 28.

Digitized by Google

der die durch Dilatation oder Paraureteritis geschädigte Harnleiterwand auch nur tangential faßt, kann den Anlaß zu einem sich vertiefenden und schließlich durchgreifenden Defekt geben. In diesem Fall wurde vielleicht sogar mit dem Messer in den Knoten gestochen; wenigstens ist nicht gesagt, daß es mit einer Punktionsnadel geschah. Dieser sehr große technische Fehler wäre vermeidbar gewesen, wenn das proximale Ureterstück ununterbunden durchschnitten worden wäre, so daß der gestaute Harn, der jede feste Knotung unmöglich machen mußte, hätte abfließen können. Dann wäre der Einstich unnötig gewesen, nach dessen Ausführung der Knoten zunächst kollabieren, also locker und urindurchlässig werden mußte. Ob er nachträglich festgezogen wurde und sich festziehen ließ, ist nicht gesagt. Es heißt nur »Übernähung und Umknotung des Knotens«. Das sind Neuerungen an der ursprünglichen Technik, die ich zunächst nicht recht verstehe. Insbesondere kann ich mir nichts unter Umknotung des Knotens denken. Wenn aber bei der Übernähung des Knotens Nahtmaterial an oder in dessen Wand gebracht wurde, so muß ich das als einen zweiten technischen Fehler bezeichnen. Gerade das völlige Ligaturlosbleiben des Knotens ist ja, wie bereits betont, das Wesentliche der Methode. Dieser Fall kann also keinesfalls als Mißerfolg der Knotung, sondern er muß im Gegenteil als recht schwere Belastung der Methode gebucht werden, die sie gut bestanden hat.

Ähnlich, d. h. scheinbar auch mit einem technischen Fehler belastet, liegt Fall 6: Primäre Resektion des auf Fingerdicke dilatierten linken Ureters bei vorgeschrittenem Portiokarzinom. Ureterknotung. Fixation des Knotens durch eine dünne Seidennaht. Nach 3 Wochen linksseitige Ureter-Scheidenfistel. Nephrektomie.

Loewy folgert aus dem Verlauf, daß »die Knotung nicht gehalten hat«. Das ist richtig, nur ist hinzuzufügen, daß sie deshalb nicht gehalten haben wird, weil sie unrichtig ausgeführt wurde. Wenn bei der »Fixation« der Knoten an einer Stelle auch nur tangential mitgefaßt wurde, so wurde die spätere Fistel gleichsam in ihn hineingenäht, und es wurde gerade das geschaffen (Einbruchsmöglichkeit eines Fadens), was mit der Methode umgangen werden soll. Wenn nun zu der Fixation auch noch Seide genommen wurde, deren Neigung zum Einbruch so allgemein anerkannt ist, daß sie zu Nähten an Blase und Ureteren überhaupt nicht mehr verwendet wird, so mußte das die Fistelbildung sehr wirkungsvoll unterstützen.

Bei den anderen 3 Fällen (3, 4 und 5) ist von Verknotung, Übernähen oder Fixation des Knotens durch eine Naht nicht die Rede, so daß ich annehme, daß bei ihnen von Modifikationen unserer Technik abgesehen wurde.

Fall 3: Mitnahme eines pflaumengroßen Stückes der Blasenmuskulatur rechts, ohne Verletzung der Blasenschleimhaut. Resektion des rechten Ureters vom Eintritt ins Parametrium bis zur Blase. Der entblößte linke Ureter wird durch Seidennähte mit Fettgewebe umscheidet, der rechte wird geknotet und unterhalb des Knotens ligiert. Cystitis — Ischurie. Am 16. Tag p. operat. 39,6°. Schmerzen und Druckempfindlichkeit der rechten Niere; am 32. Tag Exitus. Sektion: Jauchige Parametritis, rechts mit Perforatien ins Rektum. Rechte Niere: Eitrige Nephritis mit vielen Abszessen und Pyelitis. Linke Niere: Eitrige Nephritis mit Abszessen und Pyelitis. Eitrige Cystitis. Stenose des linken Ureters 5 cm oberhalb der Mündung. Dehiszenz der Ligatur des rechten Ureterstumpfes.

Dazu sagt Loewy: »In diesem Falle kam also durch Harninfiltration des nach unten bereits abgeschlossenen Wundraumes ein jauchiger Abszeß zustande, an dem Pat. rasch zugrunde ging.«

Ich beurteile den Fall anders. Es handelte sich um eine schwere Infektion des Beckenzellgewebes und um eine schwere eitrige Cystitis, aus denen sich eine Sepsis

Digitized by Google

und eine doppelseitige (!) eitrige Niereninfektion entwickelte. Der Tod erfolgte infolge der Sepsis oder infolge der Niereninsuffizienz oder aus beiden Ursachen. Daß eine Harninfiltration vorhanden war, geht weder aus dem Kranken- noch aus dem Sektionsbericht hervor. Im Gegenteil: Der parametrane Abszeß war ins Rektum durchgebrochen, und dorthin hätte sich der Urin auch entleeren können.

Loewy stellt den Fall in Parallele zu dem von Hornung mitgeteilten und meint, daß es ähnlich wie dort »an der Ligaturstelle zur Usur der Ureterwand gekommen sei«. Er hat dabei scheinbar übersehen, daß die Bedeutungslosigkeit des Fadeneinbruchs am freien Ureterende gerade durch den Fall von Hornung, in dem der Ureter völlig abgedichtet geblieben war, bewiesen ist, daß aber oberhalb des Knotens der Beginn einer Usurierung der Ureterwand nachweisbar war, der späterhin vielleicht noch hätte zur Fistel führen können, sofern die Pat. von den Metastasen, die den Tod herbeiführten, freigeblieben wäre.

Daß der Abbindungsfaden unterhalb des Ureterknotens eingeschnitten oder teilweise resorbiert ist, wird man 4 Wochen nach der Operation auch bei gut gelungenen Fällen finden. Er soll ja überhaupt nur in den ersten Tagen die eventuell noch durch die Knotenstelle hindurchsickernden Urintropfen abhalten. Später, wenn die äußeren Knotenschlingen schwellen und dadurch die zentral gelegenen so stark komprimieren, daß sie durch bindegewebige Organisation dauernd lumenlos werden können, wird er völlig bedeutungslos. Da also hier nichts weiter konstatiert werden konnte, als ein Durchschneiden des Unterbindungsfadens, so genügt dieser Befund absolut nicht zur Annahme einer Urininfiltration.

Wenn Loewy der gegenteiligen Ansicht ist und meint, daß die Usur an der Ligaturstelle doch zur Urininfiltration geführt habe, »da der Knoten scheinbar noch nicht eine vollständige Obliteration des Ureterlumens bewirkt hatte«, so läßt sich mit diesem »scheinbar« gar nichts anfangen. Weshalb wurde die Knotenstelle nicht so genau untersucht wie im Fall Hornung? Es hat fast den Anschein, als ob sie überhaupt nicht untersucht worden ist. Dann wäre aber nicht einmal der Versuch dazu gemacht worden, um die Loewy'sche Behauptung zu beweisen, daß dieser Todesfall »sicher der Methode zur Last zu legen« sei.

Ich muß also erklären, daß weder die Undichtigkeit des Knotens noch die Annahme einer Urininfiltration genügend gestützt sind, und daß der Sektionsbefund das typische Bild einer eitrigen, allmählich nierenwärts aufsteigenden, zur doppelseitigen Nierenvereiterung und Sepsis führenden Zellgewebsinfektion geboten hat, wie es nach der Operation so desolater Fälle auch ohne Ureterknotung oft angetroffen wird.

Fall 4: Primäre Resektion des linken, kleinfingerdicken Ureters bei vorgeschrittenem Portiokarzinom. Ureterknotung; peripher vom Knoten zwei Ligaturen. Am 11. Tag Blasen-Scheidenfistel mit Inkrustation der Vagina. Am 14. Tag Druckempfindlichkeit der linken Nierengegend. Es wird eine »Eiterung in der linken Niere, ausgehend vom versenkten Ureterstumpf« angenommen. Linkseitige Nephrektomie. Beim Versuch, den Ureterknoten »aus dem umgebenden, schwieligen Gewebe loszupräparieren, reißt der Ureter nicht weit vom Knoten ab«. Bezüglich der exstirpierten Niere wird nur gesagt, daß »sich die Annahme bestätigte, daß es sich um eine Eiterung, ausgehend vom Ureterstumpf, gehandelt hat«. Das nicht viel mehr als eine direkt unwissenschaftlich anmutende Redensart und eine Behauptung, die im Hinblick darauf, daß der als Infektionsquelle angeschuldigte Ureterknoten weder untersucht worden, noch überhaupt zu Gesicht gekommen ist, einigermaßen erstaunlich wirkt. Ich kann der Schilderung nur entnehmen, daß die Ureterknotung gehalten hat, und daß es, vielleicht

Digitized by Google

von der hochgelegenen, anfangs gar nicht erkannten Blasen-Scheidengrundfistel aus zur Infektion des linkseitigen Zellgewebes und der linken Niere gekommen ist.

Fall 5: Weit vorgeschrittenes Portiokarzinom. Durchbruch eines linkseitigen parametranen Exsudates in die Blase. Nach 3 Wochen Radikaloperation. Primäre Resektion des fingerdicken linken Ureters auf 3 cm Länge »mit dem vesikalen Ende« (also mit Blasenmuskulatur?). Mitentfernung eines Teiles der Blasenmuskulatur ohne Verletzung der Schleimhaut. Blasennaht. Knotung des linken Ureters. Am 16. Tag Tod an Peritonitis. Sektion: Diffuse, jauchige Peritonitis, Milztumor, Degenerationen an Herz und Leber. Cystitis, »Verschluß des linken Ureters nicht mit Sicherheit zu konstatieren«. Der pathologische Befund an der ausgeschalteten Niere ergab bis auf eine Atrophie nichts Besonderes. »Leider ging auch in diesem Fall das Präparat des Ureterstumpfes verloren, so daß eine histologische Untersuchung nicht möglich.« »Anscheinend hatte«, wie Loewy sagt, »der Knoten gehalten«. Wir können ruhig sagen, er hatte absolut sicher gehalten, denn die Pat. war trocken geblieben und die zugehörige Niere war atrophisch — ein Beweis, daß die Urinsekretion plötzlich und absolut sistiert hatte. Die Niere war aber auch völlig frei von jeglicher Infektion, was mit Rücksicht auf die schwere Peritonitis und allgemeine Sepsis besonders hervorgehoben zu werden verdient.

Man muß bei der Kritik der Ureterknotung zwei Fragen stellen und getrennt beantworten.

1) Hat der Knoten gehalten? und 2) hat die Urinstauung geschadet?

Zunächst ist also das rein Technische zu entscheiden, ob es mit der Knotung sicher und besser als mit den anderen Methoden gelingt, den Ureter völlig und dauernd unwegsam zu machen. Bei den Prager Fällen ist es nur dann nicht gelungen, wenn mit dem Messer oder mit der Nadel in den Knoten hinein- oder an ihm herumgestochen wurde, und daß man das nicht tun sollte, das brauchte eigentlich nicht noch besonders illustriert zu werden.

Wo derartige technische Fehler aber nicht gemacht wurden, da hat die Knotung gehalten bzw. da liegt in den Mitteilungen von Loewy kein Beweis dafür vor, daß sie nicht gehalten hat. Es ist sehr wichtig, diese für den Wert des Verfahrens besonders wichtige Tatsache nachdrücklich zu unterstreichen, da Loewy das völlig verabsäumt hat, und da die Knotung in Prag unter besonders ungünstigen Bedingungen geprüft wurde.

In sämtlichen Fällen handelte es sich um so weit vorgeschrittene, zum Teil hochgradig zerfallene Karzinome, daß man sie als inoperabel bezeichnen darf.

In sämtlichen Fällen waren die geknoteten Ureteren schon schwer geschädigt und hingen in den Fällen 3, 4 und 5 mit ihren geknoteten Enden in, offenbar vom Karzinom aus, schwer infizierte parametrane Wundräume hinein.

Wandgeschädigte Ureteren neigen zur Fistelbildung, und diese Disposition wird gesteigert, wenn, wie bei der Unwegsammachung des Ureters noch eine Urinstauung im Ureter dazu kommt: Von innen her wird die Ureterwand überdehnt, von außen wird sie angeeitert; sie erliegt diesem Angriff von zwei Seiten an besonders geschwächten Stellen und eitert hier durch (Fistel). Es ist also durchaus möglich, daß der Ureterknoten völlig dicht wird und bleibt, daß aber über ihm die Ureterwand in der eben gekennzeichneten Weise defekt wird. Es ist deshalb sehr wichtig, daß der Ureter nicht eo ipso an seinem untersten Ende geknotet wird, sondern möglichst da, wo seine Wand noch intakt ist. Man soll sich also gegebenenfalls nicht scheuen, den Ureter möglichst weit nierenwärts freizumachen und so hoch wie möglich zu knoten. Man soll das bei schlechten

Digitized by Google

Karzinomen prinzipiell, d. h. in jedem Fall, auch bei noch intakter Harnleiterwand, schon deshalb tun, weil auf diese Weise der Ureterknoten aus dem Bereich der parametranen Wundinfektion herauskommt. Man soll ihn auch noch, falls der Ureter lang genug dazu bleibt, nierenwärts, wie ich schon durch Fleischhauer[6] und Hornung habe raten lassen, verlagern. Natürlich wird er von einer unaufhaltsam weiterschreitenden Bindegewebsphiegmone schließlich doch erreicht werden, aber die Aussicht, der Infektion entzogen zu werden, wächst doch entschieden mit der Entfernung vom kleinen Becken.

Der Knoten soll so fest wie möglich zugezogen werden. Das ist besonders bei dilatierten Ureteren wichtig, die man erst leerlaufen lassen soll, ehe man sie knotet. Eine festgeschürzter Knoten hält ohne jede Nahtunterstützung, die durchaus unterbleiben muß. Will man ein Übriges tun, und ist der Ureter dazu lang genug geblieben, so kann man ihn unterhalb des ersten Knotens noch einmal knoten. Ob man das freie Ende abbindet oder nicht, halte ich für nebensächlich.

Ich gebe durchaus die Möglichkeit zu, daß die am Menschen noch nicht ausgiebig genug geprüfte Ureterknotung auch bei richtiger Ausführung gelegentlich zum Mißerfolg führen, und daß die Bindegewebseiterung um den Ureter herum wahrscheinlich besonders gefährlich für die oberhalb des Knotens überdehnte Ureterwand werden kann, aber ich vermisse bisher den exakten, unwiderleglichen Nachweis solcher Mißerfolge, insbesondere aber den Nachweis einer Nekrose des Knotens, von der Loewy spricht, ohne dafür irgend etwas Beweiskräftiges anführen zu können.

Und nun das Zweite, die eventuelle Schädigung der Operierten durch die Nierenausschaltung mittels der Knotung.

Nach meiner Meinung wären die beiden Frauen, die in Prag ad exitum kamen, wahrscheinlich auch ohne Ureterknotung, wenn z. B. die Blasenimplantation des Ureters möglich gewesen wäre, gestorben. Sie sind an der Infektion, die vom Karzinom und nicht vom Ureterknoten kam, zugrunde gegangen; die Sektionsbefunde sprechen durchaus für diese Annahme.

Wir wissen seit 50 Jahren, daß man bei primär bereits infizierten Nierenbecken und Nieren die Ureteren nicht unwegsam zu machen versuchen darf, weil sofort hohes Fieber, Nierenschmerzen, Schüttelfröste usw. auftreten (W. A. Freund). Wir wissen seit ca. 20 Jahren, daß die zu einer Stauung im Harnsystem sekundär hinzutretende Infektion die gleichen Symptome macht. Dabei ist es vollständig gleichgültig, ob die Unwegsamkeit des Ureters bedingt ist durch hyperämische Schleimhautverschwellung wie bei der Pyelitis in graviditate oder durch Narbenstenose, wie beim weit fortgeschrittenen Cervixkarzinom oder durch chirurgische Eingriffe (Unterbindung, Knickung, Knotung des Ureters).

Auch in den Loewy'schen Fällen ist die Infektion nach meiner Ansicht sekundär im Verlauf der Sepsis in die Nieren gelangt und hat sich in der durch die Harnstauung infektionsempfänglicheren Niere stärker ausgebreitet. Gelingt es, die Infektion von der Niere fernzuhalten, so hat die Unwegsammachung des zugehörigen Ureters unter der Voraussetzung, daß die andere Seite des Harnsystems völlig intakt ist, keine schädlichen Folgen für die Operierte. Welche Methode für die Ausschaltung des Ureters angewendet wird, spielt in diesem Zusammenhang aber so gut wie keine Rolle.

In Fall 7 wurde die dreifache Ureterknickung (Methode II) in einem Fall von Karzinom angewendet, wo der Ureter auf 9 cm freipräpariert werden mußte und deshalb reseziert wurde. Am 21. Tag trat eine Ureter-Scheidenfistel ein.

[6] Zentralblatt für Gynäkologie 1916. Nr. 23.

Digitized by Google

Nephrektomie. Der Ureter wurde leider auch hier nicht mitentfernt und somit nicht untersucht. Es ist aber anzunehmen, daß die Naht an einer Stelle die Ureterwand usuriert hat. Der Fall bestätigt meine Erfahrung, daß die Methode nichts taugt. Ich hätte übrigens hier sicherlich den Ureter in die Blase implantiert. Die »Denudation« des Ureters gefährdet den Erfolg nicht.

Bei Fall 10 wurde die Bildung der einfachen Ureterschleife (Methode I) nach unabsichtlicher Ureterverletzung (intraligamentärer, karzinomatöser Ovarientumor) verwendet. Die zunächst versuchte Ureternaht durch Invagination des renalen Ureterstumpfes in den vesikalen hatte nicht gehalten; es war zu einer Ureter-Scheidenfistel gekommen, zu deren Behebung dann die Ureterschleifenbildung ausgeführt wurde. Der gute Erfolg konnte leider nur 11 Tage lang kontrolliert werden, was nach meiner Ansicht für die Behauptung eines sicheren Dauerresultates zu kurz ist.

Das Bemerkenswerteste aus der Loewy'schen Arbeit sind die beiden ausgezeichneten Resultate mit der Poten'schen Uretertorsion[7] in zwei Karzinomfällen, von denen der eine auch sehr vorgeschritten war. Das Verfahren ist der Gersuny'schen Harnröhrentorsion nachgebildet. Der Ureter, dessen Ende abgebunden wird, wird dreimal um seine Längsachse gedreht. Dadurch wird das Ureterlumen zugedreht. Der torquierte Ureter wird sodann am umgebenden Gewebe oder auch an der Beckenwand (Fall 9) durch zwei Nähte, die die Ureterwand nicht mitfassen, fixiert.

Ich habe die Methode bisher skeptisch beurteilt, weil ich die Harnröhrentorsion für keine gute Methode halte, und ich habe sie auch noch nicht selbst geprüft, weil ich seit ihrer Bekanntgabe noch keine Gelegenheit dazu fand. Ich bin aber nach Loewy's Mitteilung von ihrer Brauchbarkeit durchaus überzeugt und sogar zweifelhaft geworden, ob sie der Ureterknotung nicht gleichzustellen oder sogar vorzuziehen ist. Sie ist bisher nicht ausgiebig genug angewendet worden, was hoffentlich bald nachgeholt werden wird, und sie hat vor allem noch nicht die Feuerprobe in infizierten Fällen bestanden. Es muß abgewartet werden, ob die Fixation und Torsion des Ureters auch dann dauernd hält, wenn eine Infektion an sie herangekrochen ist und sich um sie herum weiter ausbreitet. A priori möchte ich es bezweifeln, aber das ist eine rein persönliche Auffassung, die des Beweises noch harrt.

Hoffentlich arbeiten alle, die das Material dazu unter die Hände bekommen, an der Klärung des sehr wichtigen Problems der Nierenausschaltung ohne Nephrektomie mit und sorgen dafür, daß dieses Material nicht nur operativ-technisch, sondern daß es auch klinisch-anatomisch mit der nötigen Sachkenntnis und Kritik bearbeitet wird.

Harnorgane.

1) **P. Blatt. Bericht über 20 Hydronephrosen, zugleich ein Beitrag zur cystischen Dilatation des vesikalen Ureterendes und zur Hydronephrose in Doppelnieren.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. XI. Hft. 3 u. 4. 1922.)

Zusammenstellung von 20 Fällen, von denen 15 Frauen und 5 Männer betrafen. 3 von den 15 Frauen zeigten deutlichen Zusammenhang der Beschwerden mit der Menstruation. Auf angeborene Entwicklungsstörungen waren zurückzuführen 11, auf erworbene Erkrankungen nur 3, vermutlich erworben 1, ätiologisch nicht erweislich waren 5 Fälle. 2mal war die eine Hälfte einer Doppelniere in einen hydronephrotischen Sack verwandelt, 3 Fälle betrafen cystische

[7] l. c.

Digitized by Google

Dilatation des vesikalen Ureterendes, bei denen der Grad der Hydronephrose direkt abhängig war von der Dauer der Erkrankung. In 4 Fällen fand sich blutiger Harn, der 1mal das einzige klinische Symptom darstellte. 16mal wurde nephrektomiert, bei cystischer Erweiterung des vesikalen Ureterendes 1mal Sectio alta, 1mal Elektrokoagulation. Hirschberg (Leipzig).

2) Gottfried Firnig. Ein Fall von Hydronephrose und beginnender Cystenniere in Verbindung mit Hydrops congenitus. Inaug.-Diss., Köln, 1919/20.

Ausgetragenes Kind, 6 Stunden nach der Geburt gestorben. Allgemeines Ödem des Unterhautzellgewebes und des Gehirns. An der rechten Niere einige größere, kirschkerngroße und multiple kleine Cysten, an der linken Niere eine ausgesprochene Hydronephrose, starke Hypertrophie der Ureterenschleimhaut, Balkenblase und beiderseitige Lungenentzündung. H. Füth (Köln).

3) F. Oehlecker (Hamburg-Barmbeck). Hydronephrose der rechten Hälfte einer Hufeisenniere. (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922.)

Der beschriebene Fall ist der 19. in der Literatur. Es wurde auf transperitonealem Wege nach der von O. angegebenen Methode die rechte entartete Hälfte der Hufeisenniere bei der 34jährigen Pat. entfernt. Glatte Heilung. Entlassung am 18. Tag nach der Operation. Klaus Hoffmann (Darmstadt)

4) Oskar Orth (Landau, Pfalz). Die latenten Nierenbeckenerweiterungen und ihre klinische Bedeutung. (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922.)

Von »latenten« Nierenbeckenerweiterungen sprechen wir, wenn sich für die Diagnose von außen keine Anhaltspunkte finden lassen, die aber durch den Ureterenkatheterismus und noch sicherer durch das Pyelogramm festgestellt werden können. Bei Kreuzschmerzen, für die keine genitale Ursache in Frage kommt, hat man immer — auch außerhalb der Schwangerschaft — daran zu denken. Die Behandlung führte O. in 4 Fällen mittels Nierenbeckendrainage und Argentumspülungen durch. In einem 5. Fall, bei dem ventrale Fixation des Uterus ohne Erfolg gewesen war, ja vielmehr durch Verziehung der Blase zu Erschwerung des Urinabflusses geführt hatte, führte er eine plastische Raffung des Nierenbeckens aus.
Klaus Hoffmann (Darmstadt).

5) F. Granville Crabtree (Boston). Natur und Bedeutung der Nierenstase. (Surgery, gynecology and obstetrics vol. XXXV. Nr. 6.)

Zwischen der normalen Niere und der ausgeprägten Hydronephrose gibt es mehrere Zwischenstufen: die akute Stasis, die subakute, die intermittierende, die potentielle. In allen diesen Fällen handelt es sich gewöhnlich um eine renoureterale Dilatation ohne erkennbare Ursache.

Akute Stasis beruht meist auf Steinbildung, kommt aber auch während akuter Attacken von Pyelonephrose vor und kommt durch Schleimhautschwellung des Ureters nahe des Übergangs von Becken zu Ureter zustande. Auch ein Blutgerinnsel im Ureter kann die Harnsekretion aufhalten. In den meisten Fällen geht die Stasis nach Entfernung des Hindernisses prompt zurück.

Die subakute Stasis erstreckt sich über Wochen und Monate und ist am häufigsten bei Schwangeren zu beobachten. Bei geringer Harnretention verliert das Nierenbeckengewebe dabei nichts von seiner Spannung, erst bei Nierenschädigung werden die Fasern überdehnt und kehren nicht mehr zur Norm zurück. Daß diese Nierenbecken die Neigung besitzen, pyonephrotisch zu werden, scheint ziemlich sicher.

Digitized by Google

Um intermittierende Stase handelt es sich gewöhnlich bei der Wanderniere. Die große Mehrzahl palpabler Nieren funktioniert gut trotz der Beweglichkeit; jedoch weist das Überwiegen von Pyonephrose, Hydronephrose, persistierender Pyelitis und Schmerzen, Bevorzugung der rechten Seite, des weiblichen Geschlechts darauf hin, daß diesen anatomischen Abweichungen eine Bedeutung innewohnt. In der Regel ist die Nierenbeckendilatation bei dem Ren mobilis mit ausgesprochenen Symptomen von Intermittenz nicht groß. Die Stasis, die bei aufrechter Haltung eintritt, verliert sich in liegender Stellung.

Die potentielle, bzw. relative Obstruktion umfaßt diejenigen Fälle, wo dem Urinabfluß kein ersichtliches Hindernis entgegen steht, oder wo bei bestehender Striktur die Dilatation sowohl ober- wie unterhalb derselben besteht. In manchen von diesen Fällen sitzt die Niere tief, in anderen normal; gewöhnlich ist die Funktion ungestört, und der Zustand bleibt bei fehlender Infektion symptomlos. Bei eintretender Infektion verhalten sich diese Nieren der Behandlung gegenüber äußerst refraktär. Die uretero-vesikale Klappe versagt oft, und es findet ein Rückfluß in das Nierenbecken statt. Ätiologisch handelt es sich wahrscheinlich um kongenitale Störungen; in der Tat ist der Ureter oft irregulär und erscheint spiralig. Oft fehlt die Verschlußklappe am unteren Ureterenende, wogegen der Ureterwand pathologische Befunde fehlen. Held (Berlin).

6) **R. Picker (Budapest). Ein Fall von Staphylokokkenausscheidung durch die Harnorgane, geheilt nach Tonsillektomie.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. XI. Hft. 3 u. 4. 1922.)

Ausführliche klinische Beschreibung obigen Falles, der als beiderseitige Ausscheidungsinfektion aufzufassen war. Alle anderen Behandlungsmethoden (38 Nierenwaschungen) versagten. Nach beiderseitiger Tonsillektomie definitive Heilung, die ein Vierteljahr klinisch und bakteriologisch kontrolliert wurde.

In der Anamnese des 30jährigen Mannes fand sich mehrmalige Halsentzündung zum Teil mit hohem Fieber im Alter vom 8.—16. Jahr.

Hirschberg (Leipzig).

7) **Lieben (Wien). Zur einseitigen hämatogenen Niereninfektion.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. S. 399. 1922.)

Verf. rät, im Anschluß an vier Krankengeschichten bei der einseitigen eitrigen Nierenerkrankung nicht unbedingt stets die Nephrektomie zu machen, da auch die Nephrotomie oder Dekapsulation unter Erhaltung eines funktionierenden Organs zur Heilung führen könne. Frommolt (Leipzig).

8) **H. Hammer (Wien). Ein Fall von beiderseitiger subakuter eitriger Paranephritis pneumococcica.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. XI. Hft. 1 u. 2. 1922.)

Die in obigem Fall gestellte klinische Diagnose: Abdominale Radikaloperation wegen Carcinoma uteri vor ½ Jahr, Verschluß des linken Ureters durch lokales Karzinomrezidiv, Cystitis, Urämie (infolge reflektorischer Anurie?), fibrinöse Perikarditis, latente Lues, wurde durch die Sektion erweitert: Geringe Exsudatreste im Douglas, Schwielenbildung im Abtragungsbereich der linken Parametrien, beiderseitige Pyelonephritis mit Bildung eines starren Exsudates um beide Nieren. Letzteres erwies sich als außerhalb der fibrösen Nierenkapsel gelegene Fettgewebsphlegmone, als deren Erreger Pneumokokken festgestellt wurden, die im Nierengewebe nirgends, vereinzelt im Nierenbecken gefunden wurden. Der Prozeß wird als Endstadium einer Infektion im Anschluß an die Operation aufgefaßt, der

Digitized by Google

4 Monate symptomlos verlief und erst mit dem Eintritt der Niereninsuffizienz zu allgemeinen Störungen führte. Hirschberg (Leipzig).

9) **Necker. Beiträge zur Klinik chronisch-entzündlicher Erkrankungen der Nierenhüllen.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. IX. S. 409. 1922.)

Verf. schlägt zunächst eine Einigung in der Nomenklatur vor und will verstanden wissen unter »Perinephritis« die Erkrankung der Fettkapsel, unter »Paranephritis« die des Fettgewebes außerhalb der Fascia retrorenalis und unter »Epinephritis« die der Capsula fibrosa. Fibrös-sklerotische Erkrankungen kommen nicht nur bei destruierenden Nierenerkrankungen vor, wo sie stets auch mit einer Epinephritis verbunden zur Entfernung der Eiterniere zwingen, sondern auch als selbständige Erkrankungsform im Anschluß an akute phlegmonöse Entzündungen der Fettkapsel, besonders häufig nach Schußverletzungen. Diese Formen sind zwar oft mit einer Paranephritis, fast nie aber mit einer Epinephritis kombiniert und heilen deshalb nach Dekortikation, selbst bei ursprünglichen schweren Funktionsstörungen der Niere, aus. Frommolt (Leipzig).

10) **M. Brelet. Die Niere der hereditär Syphilitischen.** (Gaz. des hôpitaux 1923. Nr. 1.)

Zusammenfassende Übersicht über die anatomischen und klinischen Befunde bei Nierenerkrankungen auf hereditär-syphilitischer Basis. Hinsichtlich der Diagnostik weist der Verf. besonders darauf hin, daß die Wassermann'sche Reaktion häufig negativ ist. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

11) **Rud. Th. v. Jaschke (Gießen). Niere und Schwangerschaft.** (Wiener med. Wochenschrift 1923. Nr. 6.)

Eigene Nachprüfungen haben die Angaben Zangemeister's über die enorme Häufigkeit der leichten Grade des Hydrops gravidarum und seine Angabe über die Häufigkeit der Blutdrucksteigerungen dabei nicht bestätigen können. Es ist wohl nicht gerechtfertigt, die Ödeme nur auf eine extrarenale, allgemeine Kapillarwandschädigung, unabhängig von der Nierenfunktion, zu beziehen, da die Albuminurie sich gewöhnlich bald hinzugesellt. Steigt die Albuminurie über 1‰ Esbach, so liegt das bekannte Bild der Schwangerschaftsniere oder Nephropathia gravidarum im Sinne von v. Leyden vor. Der Ursprung der allgemeinen Kapillarschädigung (Zangemeister) und der Angiospasmen (Hinselmann) ist vor allem auch im Hinblick auf die Eklampsie als toxisch bedingt aufzufassen. Die primär allen Schwangerschaftstoxikosen zugrunde liegende Schädigung dürfte eine Störung des kolloid-chemischen Gleichgewichtes sein. Oligurie, Ödeme, hoher Eiweißgehalt, Zylindrurie, gelegentlich sogar Höhlenhydrops bei Fehlen von Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie charakterisieren die Fälle von typischer Schwangerschaftsnephropathie als eine reine Nephrose (Nephrosis e graviditate). Daneben gibt es Mischformen mit Glomerulonephritis, sei es, daß letztere sich der Nephrose aufpfropft oder umgekehrt. Die Mischformen unterscheiden sich von der typischen Schwangerschaftsnephrose durch das Auftreten mehr oder minder hochgradiger Blutdrucksteigerung, wozu sich bei besonders langer Krankheitsdauer Herzhypertrophie gesellt. Die Mischformen mit starker Blutdrucksteigerung scheinen prognostisch ungünstig zu sein und besonders zu Eklampsie zu disponieren.

Bezüglich des Einflusses der Schwangerschaft auf bestehende Nierenerkrankungen muß man annehmen, daß die Gravidität, die schon normaliter an die Funktion der Nieren erhöhte Ansprüche stellt, bei Nierenerkrankungen von ungünstigem Einfluß ist. Bei der akuten Glomerulonephritis werden die Hei-

Digitized by Google

lungsaussichten bei rechtzeitiger und richtiger Therapie durch die Schwangerschaft nicht wesentlich getrübt. Ernster ist die Schwangerschaft bei chronischer Nephritis zu bewerten. Retinitis albuminurica ist unter allen Umständen eine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung. Diese ist ferner indiziert in allen Fällen, in denen die Blutdrucksteigerung zunimmt und Zeichen mangelhafter Herzfunktion auftreten.

Auch die Nierentuberkulose wird durch die Gravidität ungünstig beeinflußt. Die Schwangerschaftsunterbrechung vermag daran wenig zu ändern. Therapeutisch ist bei einseitigem Nierenprozeß die Nephrektomie, bei doppelseitiger Erkrankung die Röntgenbehandlung auszuführen.

Der Einfluß von Nierenerkrankungen auf den Fortbestand der Schwangerschaft und auf die Frucht ist beträchtlich. Etwa die Hälfte der Früchte gehen bei dieser Komplikation der Schwangerschaft verloren.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

12) **G. Ballerini (Perugia). Zur Genese der einfachen Harnruhr und der Schwangerschaftspolyurie.** (Folia gynaecologica vol. XIV. fasc. 3. 1921.)

Nach Beschreibung eines beobachteten Falles gibt B. in Kürze die verschiedenen Theorien an. Vom Standpunkt der Hypophysenlehre ausgehend, hat er bei seiner Pat. und dann bei normalen Schwangeren und Nichtschwangeren Pituitrininjektionen gemacht, um zu sehen, wie sich die Harnausscheidung verhält. Er fand, daß der Hypophysenextrakt bei Schwangeren weniger oligurischen Effekt hat als bei Wöchnerinnen und bei Nichtschwangeren; weniger bei Erstschwangeren als bei Mehrschwangeren. Somit könnte man versucht sein, anzunehmen, daß in Wirklichkeit der Lobus anterior der Hypophyse die Polyurie bewirke. Es entsteht aber die Frage, ob Pituitrin als Hormon wirksam sei oder nur eine pharmakologische Wirkung habe. Keine Beweise sprechen für die eine oder andere Hypothese. Indem B. den Wirkungsmechanismus betrachtet, glaubt er, daß es vielmehr als einfache Arznei wirkte; daher würde die nervöse Theorie mit großer Wahrscheinlichkeit in Betracht kommen.

Vom geburtshilflichen Standpunkt aus unterscheidet er Diabetes, der vor der Schwangerschaft entstanden ist und durch dieselbe nicht eine Besserung erfährt, vielmehr eine Verschlimmerung und die Schwangerschaftspolyurie, die durch die Schwangerschaft selbst entsteht. Beide Formen sind auseinander zu halten, wenn auch die Genese derselben noch auf hypothetischer Basis steht.

S. di Francesco (Genua).

13) **Wolf. Zur modernen Klassifikation der Nephritiden.** (Presse méd. 1922. Nr. 100.)

Übersichtsreferat über die neueren, deutschen Arbeiten mit ausführlicher Schilderung der Klassifikation nach Volhard und Fahr. Die Tendenz des Artikels ist ausgesprochen deutschfeindlich, indem der Verf. an mehreren Stellen Volhard vorwirft, die französische Priorität zu verschweigen.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

14) **K. Neuwirt (Prag). Ein Beitrag zur Therapie der Reflexanurie.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. XI. Hft. 3 u. 4. 1922.)

Nach Bemerkungen über die nervöse Versorgung der Niere und deren Wirkungsart bringt N. einen Fall von reflektorischer Oligurie, den er mit Splanchnicusanästhesie nach Kappis heilte. Die Schmerzen wichen sehr rasch, die Oligurie schlug in Polyurie um, beide Nieren sezernierten (Uretercystoskopie).

Digitized by Google

Bei Bestätigung dieser Beobachtung hätten wir in der Splanchnicusanästhesie ein wichtiges therapeutisches Hilfsmittel bei Nephrolithiasis und Nierenkoliken gewonnen. Hirschberg (Leipzig).

15) **E. Post und A. Thomas (Chikago). Orthostatische Albuminurie.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Nr. 5. 1923.)

Bei zahlreichen Untersuchungen fanden Verff., daß sich in einem neutralen oder leicht alkalischen Urin bei einer orthostatischen Albuminurie nur selten Eiweiß nachweisen läßt. Im allgemeinen handelt es sich um junge Leute oder Kinder, die schnell gewachsen sind, asthenischen Habitus, Tropfenherz und kalte, feuchte Hände haben. Nach Eppinger und Hess sollen es Sympathikotoniker sein. Hinsichtlich der Prognose haben Verff. die Ansicht, daß eine orthostatische Albuminurie wohl kaum ein Anzeichen einer später nachfolgenden Nephritis ist. Auch verschiedene Nierenfunktionsprüfungen ergeben, daß es sich um eine gutartige Erkrankung handelt. An Stelle der Bezeichnung »orthostatische Albuminurie« wird in der neueren englischen Literatur der Ausdruck »Proteinurie« gebraucht, da es sich hauptsächlich um Globulin handelt. Verff. fanden bei ihren Untersuchungen, daß das Erscheinen von Nukleoalbuminen und Serumalbuminen im Urin in gewissem Zusammenhang steht mit Veränderungen im Blut und Körpergewebe. Als Therapie empfehlen Verff. eine Neutralisation des Urins durch Alkalisalze und solche enthaltende Vegetabilien und Früchte. Betreffs der Ätiologie geben Verff. eine ausführliche Übersicht über die vorhandene Literatur. Pasch (Leipzig).

16) **Pflaumer (Erlangen). Exakte Chromocystoskopie.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922.)

Die exakt durchgeführte Chromocystoskopie hat unter allen funktionellen Untersuchungsmethoden die breiteste Anwendungsmöglichkeit und gibt uns Auskünfte, die vielfach allein zur Diagnose der Krankheit der einen Niere und Leistungsfähigkeit der anderen Niere genügen. Die Hauptregeln für eine exakte Chromocystoskopie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Chromocystoskopie ist erst nach genauester Aufnahme der Anamnese, Körper- und Harnuntersuchung und Cystoskopie auszuführen. Wichtig zur Erkennung der beginnenden Färbung sind günstige optische Vorbedingungen (dunkles Zimmer, hellstrahlende Lampe, lichtstarke Optik von Zeiss). Keine vorausgehende Flüssigkeitsentziehung. Intravenöse Einverleibung von 0,01—0,02 Indigokarmin, in 4—5 ccm Wasser gelöst, je nach Körpergewicht. Zuerst Kontrolle der vermutlich gesunden oder weniger kranken Seite, dann sofort die der anderen. Sofortige Aufzeichnung aller Beobachtungen durch eine mit Stoppuhr versehene Hilfsperson. Stets Kontrolle durch Wiederholung des Versuches. Niemals Kombination mit doppelseitigem Harnleiterkatheterismus, der aber als Kontrolle angeschlossen werden kann. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

17) **Lehmann (Rostock). Die Gefahren der Pyelographie. (Klinische und experimentelle Untersuchungen zu ihrer Verhütung.)** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922.)

Kritische Würdigung der ausgedehnten Literatur, sowie eigener klinischer und experimenteller Untersuchungen läßt den Verf. zu dem Schluß kommen, daß die Pyelographie ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel ist unter der Voraussetzung richtiger Indikation und technisch richtiger Ausführung. Wichtig ist: einwandfreie Asepsis; einwandfreies Füllungsmittel; vorsichtiges Hantieren

Digitized by Google

mit dem Ureterkatheter, um Verletzungen zu vermeiden; Einlaufenlassen des Füllungsmittels nach Entleerung des Nierenbeckens unter einem Druck, der 40 cm über dem Nierenniveau (50 cm über der Tischfläche) nicht überschreiten darf, am besten aus graduierter Bürette. Leichte Beckenhochlagerung ist zweckmäßig. Verwendung dünner Ureterkatheter (5—6 Charrière!). Vermeidung der Kompression der Nierengegend bei der Aufnahme. Nach der Röntgenaufnahme Entleerung der Nierenbecken durch die noch liegenden Ureterkatheter (besonders bei Verdacht auf ein Abflußhindernis!). Indikationen: Alle Lageanomalien der ableitenden Harnwege, Konkremente, Tumoren der Niere (Differentialdiagnose gegen andere Tumoren und Konkrementschatten in abdomine). Pyonephrosen mit Abszessen und Tuberkulose sind nicht unbedingt Gegenindikation. Kontraindikationen: frische Blutungen, hohes Alter, überhaupt hochgradige Arteriosklerose und schwere Niereninsuffizienz, akute Infektion der ableitenden Harnwege und anderweitige, auf akuter Infektion beruhende Erkrankungen. Lageveränderungen der Nieren zeigen sich am besten bei Aufnahmen im Stehen. Morphium oder Skopolamin zu geben, ist ein Fehler, da es durchaus wünschenswert ist, daß der Pat. etwa trotz aller Vorsichtsmaßregeln noch auftretendes Spannungsgefühl meldet. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

18) **Max Grauhan (Kiel). Bemerkungen über das Verhältnis des anatomischen zum pyelographischen Befund bei den chirurgischen Nierenerkrankungen.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922.)

Alle angeborenen und erworbenen Dystopien der Niere können leicht und zweifelsfrei erkannt werden. Für die Differentialdiagnose zwischen Harnsteinen und außerhalb der Harnwege liegenden, schattengebenden Körpern ist das Verfahren kaum zu entbehren. Zur Feststellung von Pyeloektasien eignet sich die Methode gut, da eine Dehnung der Wandungen durch überschießende Flüssigkeitsmenge nicht eintritt, diese vielmehr durch die ausführenden Harnkanälchen in das Nierenparenchym eindringt. Schwerere, durch Harnstauung verursachte Veränderungen lassen sich gut darstellen. Bei Nierentumoren orientiert das Pyelogramm sehr gut über die innere Struktur des Tumors, wenn an der Vergrößerung des Organs die Hohlräume wesentlich mitbeteiligt sind. Füllungsdefekte können bei unvollständiger Füllung diagnostische Irrtümer veranlassen. Strahlendurchlässige Steine zeichnen sich unter Umständen als deutliche Aussparungen ab; bei der Mehrzahl der Nierensteine entspricht aber die Strahlendurchlässigkeit annähernd der des Kontrastmittels. Bei Verdacht auf Nierensteine soll deshalb stets eine Aufnahme der Niere vorausgeschickt werden. Bei Tumoren bereitet die Deutung der Bilder oft Schwierigkeiten. In einem Fall von hauptsächlich in den Papillen lokalisierter, eitriger Ausscheidungsnephritis zeigte das anatomische Präparat ein gleichmäßig erweitertes Nierenbecken, während bei zweimaliger, zeitlich mehrere Tage auseinanderliegender Pyelographie ein auffallend kleines Nierenbecken gefunden worden war. Wahrscheinlich hatte eine spastische Kontraktion der Nierenbeckenwand, hervorgerufen durch die akut aufgetretene, schwere, eitrige Entzündung, die Füllung verhindert.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 42. Sonnabend, den 20. Oktober 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. G. **Winter** (Königsberg), Entgegnung an Flatau. (S. 1614.)

II. H. **Freund** (Frankfurt a. M.), Über einzeitige Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung und über die temporäre Sterilisierung. (S. 1615.)

III. M. **Turolt** u. O. **Tezner** (Wien), Beitrag zur Genese des Icterus neonatorum. (S. 1618.)

IV. H. **Baumm** (Breslau), Der Einfluß der Lues auf die Frühgeburten. (S. 1624.)

V. H. **Keitler** (Wien), Über Colliflxura uteri nach Bumm. (S. 1627.)

VI. K. **Wittwer** (München), Ein Fall von Parotitis postoperativa gonorrhoica. (S. 1631.)

Neue Bücher: 1) **Frey**, Herz und Schwangerschaft. — 2) **Ebstein**, Ärztememoiren aus vier Jahrhunderten. (S. 1634.)

Berichte: Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin. 16. II., 9. III., 23. III., 27. IV., 8. VI., 22. VI. u. 13. VII. 1923: **Franz**, Nachruf auf Wilhelm Konrad v. Röntgen. — a. **Heim**, Demonstration eines Steißteratoms; b. **Strassmann**, Amputierte Brust mit sogenannter Paget'scher Erkrankung. — **Heinsius**, Heilung der totalen Blasenektopie mit Hilfe der Trendelenburg'schen Operation. — **Heim**, Atypische Spontanruptur des Uterus. — **Neumann**, Ergebnisse der vaginalen Operationen bei mobiler und fixierter Retroflexio. — **Glaeveke**, Linkseitiger Tubarabort. — **Poll**, Die Vererbung und Bestimmung des Geschlechts. — **Heinsius**, Über die Unterbrechung der Schwangerschaft in frühen Monaten durch einen extraperitonealen vaginalen Uterusschnitt. — **Mackenrodt**, Abdominale und vaginale Retroflexionsoperationen. — **Hennig**, Sarkom der Bartholini'schen Drüse. — **Quack**, Demonstration einer Cervix-Uterusverletzung. — **Franz**, Ausgetragene Extrauteringravidität. — **Saniter**, Zwei Neugeborene mit Mißbildungen. — **Heim**, Demonstration von zwei Fällen von Physometra. — **v. Schubert**, Bericht über den Heidelberger Kongreß. — **Franz**, Kjelland'sche Prolapsoperation. — **Strube**, Herzmuskelschädigungen durch Inhalationsnarkotika und ihr klinischer Nachweis mittels der »Funktionsprüfung« des Herzens. — **Heymann**, Vollständige Gangrän des prolabierten Uterus einer Nullipara. — **Schaeffer**, Nachruf auf Dr. Dohmeyer. — **Boekelmann**, Pathologie der Niere und der Blase. — **Philipp**, Zwei Fälle von Vaginitis. — **Strube**, Skopolaminidiosynkrasie. (S. 1635—1649.)

Zeitschriften: Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. LXIII. Hft. 2 u. 3: **Fuchs**, Eierstocksschwangerschaft bei gleichseitigem Eileiterdefekt (äußere Spermawanderung). — **Scheffel**, Schwangerschaftsglykosurie und ihre Verwendbarkeit zur Frühdiagnose, unter Berücksichtigung des Blutzuckers. — **Kehrer**, Über syphilitische Initialsklerose der Portio vaginalis. — **Fleischer**, Fibrolipoma retroperitoneale permagnum. — **Seitz**, Lokale und allgemeine Wirkung der Röntgenstrahlen. — **Heupel**, Syndaktylie. (S. 1650—1651.)

Strahlentherapie (Technik): 1) **Friedrich** u. **Glasser**, Untersuchungen und Betrachtungen über das Problem der Dosimetrie. — 2) **Dessauer**, Das Problem der Röntgentiefentherapie vom physikalischen Standpunkt. — 3) **Bucky**, Ziele und Grenzen der Röntgentherapie. — 4) **Borell**, Experimentelle Untersuchungen zur Tiefendosierung harter Röntgenstrahlen, mit besonderer Berücksichtigung der Streustrahlung. — 5) **Glocker**, **Rothacker**, **Schönleber**, Neue Methoden zur Messung der Tiefendosis im Wasserphantom. — 6) **Gleichmann**, Richtapparat zur Einstellung des Röntgenstrahlenkegels auf Tumoren, welche in der Tiefe des kleinen Beckens gelegen sind. — 7) **Simon**, Eine Vorrichtung zur geometrisch-konstruktiven Feldeinstellung bei gynäkologischer Tiefentherapie. — 8) **Kottmaier**, Die Dickfilterung in der Röntgentherapie. — 9) **Pohle**, Wassergefüllte Gummisäcke als Überdeckungsschicht. — 10) **Strauss**, Experimentelle Studien über gewisse biologische Strahlenwirkungen. — 11) **Balm**, Die Konvergierung von Röntgenstrahlen. — 12) **Wehmer**, Praktische Winke zur exakten Durchführung eines Bestrahlungsplanes. — 13) **Lebon**, Tiefenbestrahlung. — 14) **Jüngling** u. **Beigel**, Über die Verwendbarkeit der Wurzelreaktion von Vicia faba equina (Pferdebohne) zur Ausdosierung eines Radiumpräparates. — 15) **Voltz**, Neuere Untersuchungen zur Frage der Radiosensibilität. (S. 1651—1655.)

Medikamente (Proteinkörpertherapie): 1) **Kleeblatt**, Zur Frage der Dosierung und des Intervalls bei der Proteinkörpertherapie. — 2) **Gaertner**, Beitrag zur Caseosanbehandlung. — 3) **Karo**, Intravenöse Terpichintherapie. — 4) **Schwarz**, Terpichinbehandlung chronisch-entzündlicher gynäkologischer Erkrankungen. — 5) **Heil**, Über die Anwendung des Terpentins (Terpichin) in der Geburtshilfe und in der Gynäkologie. (S. 1655—1656.)

Digitized by Google

I.

Entgegnung an Flatau

(Zentralblatt für Gynäkologie, Nr. 31).

Von

G. Winter in Königsberg i. Pr.

Wenn Flatau seine »unausgesprochene« Diskussionsbemerkung wirklich auf dem Kongreß in Heidelberg ausgesprochen hätte, so würde er mich der Mühe enthoben haben, noch einmal über die Karzinomstatistik zu schreiben und den Lesern des Zentralblattes die Arbeit erspart haben, noch einmal sich mit diesem für die Mehrheit langweiligen Gegenstand zu befassen. Ich finde keinen Grund, auf den sachlichen Inhalt der Flatau'schen Ausführungen einzugehen; denn sie bringen keine neuen Einwände gegen die von mir aufgestellten Grundsätze und wiederholen nur alte, welche ich schon eingehend als unrichtig und unzweckmäßig widerlegt habe.

Aber etwas in dem Flatau'schen Aufsatz zwingt mich zu schreiben, und das ist folgendes:

Flatau stellt den Abstimmungsmodus unrichtig dar und diskreditiert den inneren Wert der Abstimmung. Wenn man ihm hierin folgte, so würde allerdings der Wert des Beschlusses des Heidelberger Kongresses beeinträchtigt werden.

Flatau schreibt: »Was aber geschah als Winter . . . eine Abstimmung über die Kanonisierung seines statistischen Systems durchsetzte? Ein beträchtlicher Teil der Hörer, die eben noch Menge's Ausführungen beifällig murmelnd begleitet hatten, stimmte für Winter. Bei der Gegenfrage blieb Menge bis auf einen Weggenossen isoliert. Die große Mehrheit ist bei beiden Antragsfragen sitzen geblieben.«

Dagegen stellt auf meine Anfrage der erste Schriftführer der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie folgendes fest:

Da bei der Abstimmung über die Latzko'sche Anfrage (ob nämlich die anwesenden Gynäkologen bereit seien, nach meinen Vorschlägen Statistik zu machen) ein erheblicher Teil der Anwesenden sitzen blieb, wurde eine Gegenprobe gemacht, bei welcher die Zahl der Zustimmenden so gering war, daß gar nicht ausgezählt wurde.

Es ist demnach nicht richtig, daß die große Mehrzahl bei beiden Antragsfragen sitzen geblieben ist, sondern es erfolgte die Annahme des Latzko'schen Antrages mit so überwältigender Majorität, daß eine Gegenprobe sich als unnötig erwies. (Mein Eindruck, als ob die Anwesenden einstimmig für meine Vorschläge eingetreten seien, wird durch die Mitteilung des Schriftführers ebenfalls korrigiert.)

Flatau diskreditiert fernerhin den inneren Wert der bejahenden Abstimmung indem er schreibt:

»Auch dagegen muß noch Einspruch erhoben werden, daß zweifellos aus edler Wallung für den Antrag Winter geworben wurde, indem man an unsere Dankbarkeit, an das hohe Ansehen appellierte, das der Königsberger Forscher und Lehrer genießt. Diese Verquickung sentimentalen Gefühls mit Erwägungen nüchtern gedanklicher Kritik muß verwirrend wirken. Ist ein Antrag nützlich, so muß er Gefolgschaft finden, auch wenn er von Hinz oder Kunz kommt, ist er es nicht, so dürfte ihm auch die Vaterschaft einer Autorität nicht nützen.«

Digitized by Google

Es ist natürlich unmöglich festzustellen, aus welchen inneren Gründen der einzelne »für« oder »gegen« abstimmt, aber es hieße doch der Objektivität der Abstimmenden ein sehr schlechtes Zeugnis ausstellen, wenn sie sich in einer so wichtigen Angelegenheit durch die oben von Flatau aufgeführten Momente einfangen ließen. Wenn Döderlein und Opitz auch dankbar meine Verdienste um das Zustandekommen der Karzinomstatistik erwähnten, so verlief doch die Diskussion durchaus sachlich, hielt sich von allen persönlichen Momenten fern und brachte eine scharfe Gegenerschaft von Opitz und Menge gegen meine Vorschläge. Von den von Flatau erwähnten Versuchen, aus persönlichen Momenten für meine Vorschläge Stimmung zu machen, war nicht die Rede, und ich möchte bezweifeln, ob irgendein Anwesender aus solchen Gründen für den Antrag Latzko gestimmt hat.

Ich muß wiederholen, daß Flatau die Abstimmung unrichtig dargestellt hat, und daß er den Abstimmenden Motive für ihre Zustimmung zu meinen Vorschlägen zuschiebt, welche jedenfalls in der vorhergehenden Diskussion keine Begründung fanden.

Ich begreife wohl, daß Flatau damit unzufrieden ist, daß die Abstimmung ganz anders ausgefallen ist als er nach dem Verhalten des Innsbrucker Kongresses erwartet hatte; aber er hätte sich meines Erachtens sein Rückzugsgefecht ersparen können.

II.

Über einzeitige Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung und über die temporäre Sterilisierung.

Von

Hermann Freund (Frankfurt a. M.).

Das Seliheim'sche Verfahren der einzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung ist aus zwei Gründen empfehlenswert. Einmal nimmt man der Pat. die Möglichkeit, den Abort. artific. ausführen zu lassen und sich dann der indizierten Sterilisierung zu entziehen, und zweitens operiert man ein einziges Mal mit größtmöglicher Zeit- und Blutersparnis in durchaus keimfreiem Gewebe. Wie man auch immer im einzelnen vorgehen mag, die letztgenannten beiden Gesichtspunkte darf man nicht außer acht lassen. Nicht alle teilen die Zahl ihrer Operationen dieser Art mit, aber die Besprechungen der letzten Zeit lassen annehmen, daß dieselben oft ausgeführt werden. Das liegt auch für den streng abwägenden Arzt an der Zunahme der Tuberkulose, die doch in erster Linie die Indikation abgibt, und an ihrer gesteigerten Bösartigkeit. Wenn ich mitteile, daß ich seit 1908, also innerhalb 15 Jahren, 70mal die genannten Operationen zu machen mich gezwungen sah — stets im Einvernehmen, oft auf Veranlassung der verläßlichsten internistischen Kollegen—, so empfinde ich keine Scheu vor denjenigen, welche von sich berichten, nur ausnahmsweise so vorgegangen zu sein. Einen solchen Standpunkt kann man bei genügend langer Verfolgung des Schicksals der Kranken nicht vertreten.

Aber nicht über die Indikation, sondern über die Technik und die Resultate will ich reden. Ich habe sie zum Teil während des Krieges bekannt gegeben[1], sie

[1] Ergebn. d. inn. Med. XIV. 1915.

Digitized by Google

scheinen aber trotz einer freundlichen Kritik durch J. Veit in gynäkologischen Kreisen unbeachtet geblieben zu sein.

Die Kranken nehme ich mehrere Tage vor dem Eingriff in die Anstalt auf, damit beim Unterlassen jeglicher Untersuchung ein völliges Unberührtbleiben der Geschlechtsorgane garantiert ist. Im Beginn der Narkose, die eine halbe sein kann, wird eine Spritze Sekale, am besten Gynergen, intramuskulär gegeben. Die Technik erleidet nur graduelle Unterschiede, je nachdem man in den ersten oder den letzten Monaten operiert. In den ersten Monaten genügt ein sehr kleiner Bauchschnitt, bei schlaffen Bedeckungen sogar ein solcher, in den man bequem zwei Finger einführen und den Uterus vorziehen kann. Diesen inzidiere ich mit möglichst kleinem Medianschnitt in der vorderen Korpuswand. Die hintere Inzision halte ich für ungünstiger, weil Netz oder Därme mit ihr verlöten können, während der vordere Korpusschnitt höchstens mit der Blase in Verbindung geraten kann, was unter Umständen einen Vorteil bedeutet. Schneidet man den Uterus vorsichtig Schicht für Schicht auf, so braucht man das Ei nicht zu verletzen, man löst es vielmehr mit der Fingerspitze oder dem Skalpellstiel von der Unterlage ab, soweit man es ohne tieferes Eindringen erreicht, und drückt es dann total und uneröffnet bequem heraus, meist folgt auch die Hauptmasse der Decidua mit. Ihre Reste wischt man mit einem um eine Klemme gewickelten Tupfer besser heraus als mit der Curette. Eine Erweiterung des Cervicalkanals von oben her und ein Einschieben von Gaze ist theoretisch unrichtig und praktisch unnötig. Ein solches Verfahren durchbricht das Prinzip, den ganzen Vorgang in keimfreien Abschnitten zu halten, und erleichtert die Kommunikation mit den keimhaltigen Geweben. In 70 Fällen habe ich einige Male Kontraktionen gesehen, die über den Grad erträglicher Nachwehen nicht hinausgingen, niemals aber eine Decidua- oder Lochienretention. Der Uterusschnitt wird mit Seidenknopfnähten bei exakter Blutstillung geschlossen. Auf Catgut darf man sich bei Kaiserschnitten, auch in frühen Monaten, nicht verlassen, es ist nur für symperitoneale Nähte zulässig.

Bei der sofort anzuschließenden Tubensterilisierung sind alle Verfahren wirksam, die eine Wiederherstellung der Passage im Eileiter oder eine Extrauteringravidität mit Sicherheit ausschließen. Allgemein bekannt ist, daß die einfache oder doppelte Unterbindung sowie die Durchschneidung des Organs diese Sicherheit nicht gewährt; neue Schwangerschaften sind auch nach seiner Durchquetschung vorgekommen. Ich halte auch die Knotung der Tuben nicht für sicher, weil der Kanal nicht unterbrochen wird, und würde, wenn ich das ganze Organ schon so ausgiebig ablöste, es auch sogleich, wie Sellheim, entfernen. Ich bin aber kein Anhänger dieses an sich sicheren Verfahrens und ebensowenig der keilförmigen Exzision des isthmischen Teils aus dem Uterus, weil es hier aus der schwangeren Gebärmutter, dort aus der Mesosalpinx stärker blutet. Mein Vorgehen beruht auf dem Prinzip, ein Ende der durchschnittenen Tube ins Peritoneum zu versenken und das andere in die Bauchdecke zu nähen. Das geschieht, indem man eine feste Seidenligatur um den Ansatz der Tube am Uterushorn, eine zweite 1—2 cm davon entfernt distal anlegt, die Tube vorsichtig zwischen beiden nur bis auf den Ansatz an der Mesosalpinx durchschneidet und sie dann nach beiden Seiten hin stumpf mit den Fingern ablöst. Vermeidet der Assistent ein zu strammes Anziehen der Unterbindungsfäden, und der Operateur ein brüskes Ablösen der Tubenstücke, so braucht es bei diesem ganzen Akt nicht zu bluten. Man biegt dann das periphere Tubenstück noch einmal, wie beim Unterbinden einer Nabelschnur, zurück und ligiert es mit dem ersten Unterbindungsfaden noch einmal, während man das zentrale Stück unter Verwendung seines Ligaturfadens ventri-

Digitized by Google

fixiert. Man kann sich ein schnelleres, aseptischeres und schonenderes Verfahren nicht vorstellen. Zeichen von Schock oder Erschöpfung nach demselben treten auch bei herz- oder lungenkranken Frauen nicht auf, und es ist nicht bloß erfreulich, daß sie heilen, sondern wie schnell und ungestört sie heilen. Gestorben ist keine der 70 Operierten, eine erneute Schwangerschaft oder die Implantation eines Eies auf dem Tubenstumpf ist nicht vorgekommen.

Mit der gleichfalls von Sellheim zuerst begründeten und ausgeführten temporären Sterilisation habe ich mich lange Zeit nicht befreunden wollen. Entweder ist die Sterilisation indiziert, wenn das Grundleiden so ausgesprochen ist, daß es durch eine Schwangerschaft verschlimmert wird, oder sie ist es nicht, wenn nämlich nach genügender Schonzeit Heilung zu erwarten steht. Die Unsicherheit der Prognosestellung neben der der antikonzeptionellen Mittel verbietet aber ein derartiges Prinzip. Nebenbei ist der Gedanke der zeitweiligen Sterilisierung in die Ärztewelt und auch ins Publikum gedrungen, und schließlich wurde das Bedenken, eine Frau werde sich nicht wiederholt den Leib öffnen lassen, um schwanger zu werden, durch einen Fall van de Velde's erledigt, der 5 Jahre nach dem ersten Eingriff die Organe wieder reponierte und eine Schwangerschaft und Geburt folgen sah.

Was die Methoden anlangt, so schützt die von Sellheim angegebene intraligamentäre Versenkung der Tuben anscheinend nicht vor einer ungewollten Schwangerschaft, wie Metzel aus der Würzburger Klinik berichtet. Die gleiche Behandlung der Eierstöcke kann zur bindegewebigen Degeneration des Keimepithels, ihre Verlagerung (nach Blumberg an die Hinterfläche des Uterus in eine aus dem Lig. lat. gebildete Tasche) zu Schmerzen Veranlassung geben.

Auch bei der temporären Sterilisierung ist der Plan am besten zu befolgen: einen Teil der Konzeptionsorgane intra-, den anderen extraperitoneal zu lagern. Stoeckel hat ihn zuerst ausgeführt, indem er die Tubentrichter außerhalb der Leistenkanäle zwischen Bauchdeckenmuskulatur und Fascie verlagerte. Wessel verfährt ähnlich; Hellendall ventrifixiert den Uterus und zieht die Tubenampullen durch einen Schlitz in der Bauchdeckenfascie. Van de Velde schiebt den Eierstock durch eine Öffnung des durchlochten Lig. lat. ins Spatium vesico-ut. und schließt letzteres nach oben ab. Pfeilsticker operiert vaginal; von der vorderen Kolpotomie aus bindet er die Mesosalpinx ab, zieht die Tuben durch einen Schlitz unter dem Lig. rot. vor und befestigt sie vorn auf dem breiten Mutterband, aber ohne weitere Sicherung.

In den beiden Fällen, in denen ich veranlaßt wurde, auf Zeit zu sterilisieren[1], habe ich sehr einfache Methoden nach dem obigen Prinzip verwenden können. Im ersten Fall handelte es sich um eine Schwangere im 3. Monat, bei der die Ausheilung einer bestehenden Spitzenaffektion als wahrscheinlich hingestellt war; im zweiten um eine heruntergekommene Mehrgebärende mit Prolapsrezidiv und Retroflexion nach eben überstandenem Abortus, der der Gedanke einer dauernden Konzeptionsunfähigkeit unerträglich war.

Im ersten Fall ließen sich im Anschluß an die Schnittentbindung beide Tubenampullen ohne jede Ablösung von den Befestigungen und ohne Zerrung direkt in die Längsinzision der Bauchdecken bringen und dort exofixieren, während die Eierstöcke an ihrem Platz blieben. Von einem Pfannenstielschnitt aus müßte das noch leichter möglich sein. Im zweiten Fall wurde der Uterus

[1] In der Zwischenzeit sind zwei weitere Fälle in gleicher Weise mit Erfolg operiert worden.

Digitized by Google

vaginal durch die vordere Interposition profixiert, wobei die Tubenenden sich ohne Zwang unter die Scheidenlappen ziehen und annähen ließen.

Ob sich dieses einfachste aller Verfahren in jedem Fall wird durchführen lassen, wage ich nicht zu entscheiden. In meinen Fällen handelte es sich um Auflockerung und Beweglichkeit der Organe und ihrer Befestigungsmittel durch Schwangerschaft, um magere Frauen, bei denen einmal durch Tuberkulose, das andere Mal durch Lageveränderungen ein hoher Grad von Atrophie der Haftorgane geschaffen war. Bei Nichtschwangeren, bei Frauen mit Adnexveränderungen könnte wohl öfter eine Ablösung der Tuben notwendig sein.

Die geschilderten Methoden sind so einfach, schnell und unblutig auszuführen, daß es wünschenswert wäre, wenn man nicht mehr von mehrzeitigen Eingriffen auf der einen Seite, von Uterusexzisionen, Amputationen und Totalentfernungen aus der genannten Veranlassung als gewöhnlichen Methoden hören würde. Alles, was man zur Begründung solcher Organausschneidungen angeführt hat, verdient diese Bedeutung nicht. Es gibt keine isolierte Tuberkulose der Placentarstelle, das Fortbestehen der Geschlechtstätigkeit und der Menstruation ist bei Tuberkulösen nicht schädlich, und auf Fettansatz bei kastrierten Frauen ist weder regelmäßig zu rechnen, noch Gewicht zu legen.

So erfreulich die Vereinfachung der Technik der genannten Operationen und ihre Resultate geworden sind, so ist doch zu wüschen, daß sie wieder seltener werden können, wenn unter der Aufhebung eines unmenschlichen Zwanges die Not im Volke zurückweicht, die sich in der Zunahme der Erschöpfungszustände und der Tuberkulose allen, die sehen wollen, so traurig offenbart.

III.

Aus d. Gynäkol. Abteilung des Krankenhauses Wieden in Wien. Vorst.: Prof. Dr. Josef Halban, und dem Karolinen-Kinderspital in Wien. Vorst.: Prof. Dr. Wilhelm Knoepfelmacher.

Beitrag zur Genese des Icterus neonatorum.

Von

Dr. Max Turolt und Dr. Otto Tezner.

Die Lehre von der Entstehung des Icterus neonatorum mußte in den letzten Jahren, den fortschreitenden Erfahrungen und den Ergebnissen der experimentellen Forschung entsprechend, in eine neue Form gebracht werden. Den Anstoß dazu gaben die Untersuchungen von Ada Hirsch, welche feststellte, daß die Menge des Bilirubins im Nabelschnurserum vermehrt ist, und daß bei Werten von 1 zu 71 000 in der Regel Ikterus des Kindes auftritt. Yllpö kam zu ähnlichen Resultaten. Beide Autoren fanden übereinstimmend den Bilirubingehalt im Mutterblut normal, und es war nun die Frage zu beantworten: »Woher stammt der vermehrte Bilirubingehalt im Nabelschnurserum?« Da zur Zeit jener Untersuchung eine anhepatische Entstehung des Ikterus als unwahrscheinlich galt und die Mutter als Spenderin des Bilirubins nicht in Frage kam, nahm man als Quelle nur die Leber des Fötus an. Yllpö meinte, daß die Leber infolge ihrer noch unvollkommenen Entwicklung einen Teil des von ihr gebildeten Bilirubins in das Blut übertreten

Digitized by Google

lasse, und Hirsch, welche die Frage offen ließ, hielt diesen Modus immerhin für möglich. Schon früher hatten andere Autoren (Pick, Abramow und Knoepfelmacher) eine Sekretionsanomalie der Leberzelle als Ursache des Icterus neonatorum angesehen. Versuche von Abramow und Knoepfelmacher haben erwiesen, daß ein Übertritt von Gallenfarbstoff aus zerrissenen und verstopften Gallenkapillaren im Sinne Eppinger's hier nicht bestehe, daß also ein Stauungsikterus nicht vorhanden sei. Da Knoepfelmacher fand, daß die Gallenkapillaren beim Neugeborenen schlecht, beim mehrere Tage alten Kind gut gefüllt sind, und er eine erhöhte Viskosität der Blasengalle bei Totgeburten mit Hilfe von Viskosimeterversuchen feststellte, könnte die Annahme gestützt erscheinen, daß der Icterus neonatorum auf einer »Paracholie«[1] (Pick) beruhe. Zur Erklärung dieser Tatsachen hat Knoepfelmacher die Meinung ausgesprochen, daß es sich bei diesem Vorgang möglicherweise um eine Sekretionsanomalie handle, bei welcher der Sekretionsdruck der Leberzelle nicht mehr hinreicht, die viskose Galle rechtzeitig aus den gefüllten Gallenkapillaren fortzuschaffen, weshalb die Gallenbestandteile aus der Zelle in die Lymphspalten übertreten könnten. Der Versuch, den Icterus neonatorum auf Zerfall von Blut und Bildung einer pleiochromen Galle[2] im Sinn von Stadelmann zurückzuführen, mußte schon von vornherein abgelehnt werden, da weder der Stoffwechselversuch noch die Blutkörperchenzählung (Knoepfelmacher) einen Anhaltspunkt für gesteigerte Blutmauserung beim Neugeborenen boten. Die Quelle für die Bilirubinbildung beim Neugeborenen war also bis dahin unklar.

Hier setzt nun die Theorie von Schick ein, die besagt, daß der Gallenfarbstoff aus jenem Anteil der mütterlichen Erythrocyten gebildet wird, der in den intervillösen Räumen zugrunde geht. Wagner konnte in der Tat nachweisen, daß Placentaextrakte hämolysierend wirken, und daß der Eisengehalt der Placenta von Kindern, die später ikterisch werden, bedeutend höher ist als der nicht ikterischer, was nach Schick dafür spricht, daß Blutzerfall in der Placenta und Ikterus des Kindes parallel gehen. Schick ist daher der Ansicht, daß das Chorionektoderm und das Zottenstroma der Placenta an der Umwandlung des Blutfarbstoffes mitbeteiligt sind und wahrscheinlich im Sinn einer milzähnlichen Funktion die Hämolyse des mütterlichen, placentaren »Blutextravasates« bewirken. Ob die Placenta auch Bilirubin zu bilden vermag, will er nicht entscheiden, da die Umwandlung in vitro durch Placentaextrakte nicht gelang. Damit stimmen Untersuchungen von Lepehne, Knoepfelmacher und Kohn überein, die festgestellt haben, daß das Bilirubin im Nabelschnur- und Neugeborenenblut nur die indirekte Diazoreaktion gibt, sich also als anhepatisch erweist. Der Icterus neonatorum wäre also ein Gegenstück zum Icterus haemolyticus. Nimmt man mit Lepehne an, daß das reticulo-endotheliale System die Bildungsstätte, die Leberzellen das Ausscheidungsorgan für das Bilirubin darstellen, dann könnte man sich vorstellen, daß es beim Icterus neonatorum nicht durch die Leberzellen ausgeschieden wird und daher aus den Kupffer'schen Sternzellen ins Blut übertritt, was wieder für eine Sekretionsanomalie der Leber sprechen würde. Es bleibt also auch bei dieser Theorie die Frage, ob das Bilirubin in der Leber des Fötus oder in der Placenta gebildet wird, offen.

Wir versuchten nun, dieser Frage näherzukommen, indem wir den Bilirubingehalt des Nabelvenen- und -arterienblutes quantitativ bestimmten und gleichzeitig die Neugeborenen auf Ikterus untersuchten.

[1] Form des Ikterus, die entsteht, wenn infolge einer Funktionsanomalie der Leberzellen ein größerer Teil der Galle statt in die Gallengänge in die Lymphspalten, weiterhin in die Lymphräume und durch den Ductus thoracicus ins Blut gelangt.

[2] Ikterus, der infolge vermehrter Gallenfarbstoffbildung entsteht.

Digitized by Google

Unsere Methodik war folgende: Sofort nach der Geburt des Kindes wird die Nabelschnur mit einem sterilen Tupfer gereinigt, die an der Pulsation leicht kenntliche Arterie geschlitzt und einige Kubikzentimeter des ihr entströmenden Blutes aufgefangen. Dies muß möglichst bald nach der Geburt geschehen, da sich sonst die Nabelschnurarterien kontrahieren und aus ihnen kein Blut entnommen werden kann. Dann wird das Kind abgenabelt, der mütterliche Nabelschnurrest neuerlich gereinigt und nun aus der geschlitzten Nabelschnurvene das Blut entnommen. Die quantitative Bilirubinbestimmung erfolgt nach Hijmans van den Bergh durch Vergleich mit einer Testlösung von Eisenrhodanid im Autenriethkolorimeter. Diese Methode wurde wegen ihrer Ungenauigkeit vielfach angegriffen, auch wurden verschiedene Verbesserungen vorgeschlagen. Es ist in der Tat zuzugeben, daß ihr Fehlerquellen anhaften, und daß sich neben anderen Schwierigkeiten hauptsächlich die Tatsache unangenehm bemerkbar macht, daß der Farbenton der Testlösung nicht völlig gleich ist dem der Diazoserummischung. Wir haben uns jedoch entschlossen, die nicht modifizierte Methode beizubehalten, da es uns ja hauptsächlich auf Vergleichswerte ankam. In 10 Fällen haben wir auch den Bilirubingehalt des mütterlichen Blutes bestimmt und hier, wo es uns auf absolute Werte ankam, neben der Methode von Hijmans van den Bergh auch die von Herzfeld angewendet, die darauf beruht, daß Bilirubin durch Zusatz von Hammarsten'scher Reagens in Bilirubin umgewandelt wird und daher bilirubinhaltiges Serum eine grüne Farbe annimmt.

Unsere Ergebnisse sind in einer Tabelle zusammengestellt. Wir verfügen im ganzen über 25 Fälle; in sechs Fällen war es aus äußeren Gründen nicht möglich, das Kind auf Ikterus zu kontrollieren. Unser Material ist nicht sehr groß. Trotzdem haben wir uns veranlaßt gesehen, unsere Resultate schon jetzt mitzuteilen, erstens weil wir glauben, schon aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen gewisse Schlüsse ziehen zu dürfen, dann aber, weil Czorna auf dem 35. Internistenkongreß in Wien über ähnliche Untersuchungen berichtet hat, deren Ergebnisse mit den unseren nicht übereinstimmen.

Czorna, dessen Arbeit uns nur im Referat zugänglich war, hat nach der Abnabelung Blut aus dem Placentastumpfe der Nabelschnur und aus dem noch pulsierenden Stumpfe des Neugeborenen gesondert aufgefangen und gefunden, daß in letzterem die Bilirubinwerte konstant immer um 25% höher sind als im ersteren. Er schließt daraus, daß das während der Blutmauserung im intrauterinen Leben entstehende Bilirubin durch die Placenta ausgeschieden werde, jedoch in ungenügendem Maße, wodurch der latente Ikterus des Neugeborenen (Hirsch) erklärt werde. Im extrauterinen Leben wird diese Funktion der Placenta von der Leber übernommen; diejenigen Neugeborenen, deren Leber nicht sogleich völlig funktionstüchtig ist, werden ikterisch. In dem Referat ist nur vom Placenta- und Neugeborenenblut die Rede, doch dürfte wohl Placenta- gleich Venen- und Neugeborenen- gleich Arterienblut zu setzen sein, wenn auch die Trennung der beiden Blutsorten bei der von Czorna geübten Methode schwerlich ganz rein durchzuführen sein dürfte. Wir haben nun mit unserer Methodik, die uns wesentlich exakter zu sein scheint, im Gegensatz zu Czorna keineswegs feststellen können, daß der Bilirubingehalt der Arterie den der Vene regelmäßig überwiegt. Im Gegenteil: wir fanden 15mal höhere Werte in der Vene, 9mal in der Arterie, 1mal waren beide Werte gleich. Hirsch ist ohne weiteres zuzugeben, daß die Unterschiede sich oft in den Fehlergrenzen bewegen, in einigen Fällen liegen sie aber doch weit außerhalb derselben (Fall 2, 6, 20, 21, 22). Wenn auch die Anzahl der Fälle nicht groß ist, so können wir doch jetzt schon sagen, daß sich irgendeine Beziehung

Digitized by Google

zwischen diesen Differenzen und dem Auftreten des Ikterus nicht feststellen läßt; wir finden ihn im Fall 22, wo der Bilirubingehalt der Arterie weit überwiegt, und im Fall 6 und 25 usw., wo das Umgekehrte der Fall ist; wir sehen ferner (Fall 7 und 8), daß er in jeder der beiden Gruppen auch fehlen kann. Da sich in der Nabelvene, d. h. in dem von Placenta zum Fötus führenden Gefäß, recht häufig ein höherer Bilirubingehalt findet als in der Arterie und ein Übertritt aus dem mütterlichen Blut bei dessen wesentlich niedrigerem Bilirubingehalt nicht wahrscheinlich ist, so ist die Annahme berechtigt, daß die Placenta nicht etwa nur eine Durchgangsstation (Yllpö) oder ein Ausscheidungsorgan (Quincke, Czorna) für das Bilirubin ist. Es wäre ihr vielmehr die Fähigkeit zuzuschreiben, Bilirubin zu speichern und wieder an das Blut abzugeben oder Bilirubin selbst zu bilden. Dasselbe gilt natürlich auch vom Fötus (mit Rücksicht auf jene Fälle, wo der Gehalt in der Arterie höher ist). Nach Yllpö's Untersuchungen ist die Ablagerung von Bilirubin und Biliverdin in der menschlichen Placenta sehr gering; im mikroskopischen Präparat sind nur spärliche Bilirubinkörnchen zu sehen. Diese Tatsachen sprechen gegen eine Bilirubinspeicherung und eher für eine Bilirubinbildung in der Placenta. Dazu kommt, daß auch der Fötus nicht nur als Bilirubindepot, sondern auch als Bilirubinbildner funktioniert; denn es ist nicht anzunehmen, daß das Neugeborene, welches die Fähigkeit der Bilirubinbildung zweifellos besitzt (dies zeigt sich in dem Ansteigen des Bilirubingehaltes des Blutes in den ersten Lebenstagen), sie nach der Geburt mit einem Schlag erwirbt. Wir können demnach mit einiger Sicherheit den Satz aussprechen: Sowohl der Fötus (ob in der Leber oder im retikulo-endothelialen System, können wir nicht entscheiden) als auch die Placenta können Bilirubin bilden.

Wir haben auch versucht, mittels Durchströmung der überlebenden Placenta von der Arterie aus den Beweis hierfür zu erbringen. Die aus der Vene abfließende Flüssigkeit wurde gesammelt und in das mit der Arterie in Verbindung stehende Gefäß zurückgegossen. Trotz 7—8maliger Durchleitung einer 10%igen Hämoglobin-Ringerlösung ist es uns nicht gelungen, Bilirubinbildung nachzuweisen; auch die Hämoglobinkonzentration änderte sich nicht; es fand also keine Speicherung statt. Dasselbe gilt von der Lösung des größtenteils Biliverdin enthaltenden Extr. fel. tauri siccum in Ringer. Daß die Placenta überhaupt Farbstoffe zu speichern vermag, sehen wir, wenn wir 1%ige Lösungen von Nilgrün oder Methylenblau durchleiten; nach 2—3maliger Durchströmung nimmt die Konzentration um $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ ab. Den Grad der Konzentrationsabnahme bestimmten wir, indem wir feststellten, um wieviel die ursprüngliche Lösung verdünnt werden mußte, um im Komparator Farbengleichheit mit der durchgeströmten Lösung zu geben; dabei ist es notwendig, die letztere zu zentrifugieren, um die stets aus den Placentagefäßen ausgeschwemmten Erythrocyten zu entfernen. Um uns von der Lebensfähigkeit der Placenta zu überzeugen, setzten wir der Durchströmungsflüssigkeit am Ende jedes Versuches Bariumchlorid zu, worauf stets eine Kontraktion der Gefäße eintrat, die sich in einer Verringerung der aus der Vene ausfließenden Tropfenzahl geltend machte. Dies galt uns als Beweis, daß die Placenta überlebend war, da Schmitt gezeigt hat, daß sich die Gefäße der überlebenden Placenta auf Bariumchlorid kontrahieren.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über den Bilirubingehalt im Serum der Mutter. Dieser wurde von Gilbert, Lereboullet und Stein, ebenso von Sandé erhöht gefunden, von Hirsch, Yllpö, van den Bergh und Snapper nicht. Wir konnten ebenso wie Lepehne und Mandelbaum feststellen, daß hier keine strenge Regelmäßigkeit besteht, indem in einzelnen Fällen eine aller-

Digitized by Google

dings nicht hochgradige Erhöhung[3] nachzuweisen ist, in anderen nicht; dies haben wir auch nach der Methode von Herzfeld festgestellt, bei welcher die Werte freilich nur von 50—100 mg% Genauigkeit angegeben werden können. (Wir fanden 0,125—0,25 auf 1 ccm Serum gegen 0,0625 normal.) Die mit den beiden Methoden erhaltenen Werte sind, wie Frigyér gezeigt hat, nicht miteinander vergleichbar, doch entsprechen die Herzfeld-Werte dem klinischen Bild und genügen zur Orientierung. Stets war der Bilirubingehalt im Mutterblut geringer als der im fötalen Arterien- und Venenblut, doch fanden wir keine so großen Differenzen wie Yllpö. Interessant war der Befund im Fall 10 (Mutter: Icterus catarrhalis, Kind: Icterus neonatorum); hier war im Gegensatz zu allen anderen Fällen der Bilirubingehalt im Mutterblut weit höher als in den Nabelschnurgefäßen des Kindes und gab, wie nicht anders zu erwarten war, die direkte Reaktion, das Bilirubin des kindlichen Blutes aber gab wie immer nur die indirekte, d. h.: die Placenta läßt den direkten Gallenfarbstoff nicht durchtreten. Dadurch werden die Befunde Kehrer's erklärt, der feststellte, daß ikterische Mütter ikterusfreie Kinder gebären können. Er wies das experimentell nach, indem er bei trächtigen Katzen den Ductus choledochus unterband und dadurch beim Muttertier einen Stauungsikterus hervorrief, während die neugeborenen Jungen keine Spur von Ikterus aufwiesen. Die Tatsachen beweisen demnach nicht, wie Kehrer und auch Yllpö meinten, daß überhaupt kein Bilirubin aus der Mutter in den Fötus übergehen kann, sondern gelten nur für die direkte Modifikation des Bilirubins. Einen Übergang von indirektem Bilirubin aus dem Fötus durch die Placenta in die Mutter oder umgekehrt können wir bisher nicht ausschließen. Ob die gelegentlich erhöhten Werte im Mutterblut darauf zurückzuführen wären, lassen wir dahingestellt. Keinesfalls können wir auf Grund unserer Befunde (in 15 Fällen höherer Bilirubingehalt im Venenblut) diesen Übertritt als einen regelmäßigen Vorgang ansehen und noch weniger wie Quincke und Czorna das Freibleiben des Fötus vom Ikterus damit erklären. Wir müssen aber scharf betonen, daß unsere Resultate nur dann gültig sind, wenn sich die Methode von Hijmans van den Bergh als richtig erweist, was allerdings noch nicht allseitig anerkannt ist. Derzeit besitzen wir keine genauere Methode der quantitativen Bilirubinbestimmung im Blut.

Zusammenfassung:

In 25 untersuchten Fällen war 15mal der Bilirubingehalt in der Nabelvene größer, 9mal kleiner als in der Arterie, 1mal wiesen beide gleiche Werte auf; die Differenzen liegen bisweilen weit außerhalb der Fehlergrenzen. Eine Beziehung zu später auftretendem Ikterus des Kindes hat sich nicht feststellen lassen.

Mit Rücksicht auf unsere Befunde erscheint es uns wahrscheinlich, daß sowohl im Fötus als auch in der Placenta Bilirubin gebildet wird; ein direkter Nachweis hierfür in Durchströmungsversuchen der überlebenden Placenta hat sich nicht erbringen lassen.

Die Placenta läßt direkten Gallenfarbstoff aus der Mutter in den Fötus nicht übertreten.

Voraussetzung für die Richtigkeit dieser Schlußsätze ist die Verläßlichkeit der angewandten Methode der Bilirubinbestimmung im Blut.

---

[3] Lepehne beobachtete auch bei normalen Schwangeren hier und da direkte Reaktion; bei unseren Fällen haben wir dies nicht finden können; sie war zumindest verzögert.

Digitized by Google

Nr.	Name	Bilirubingehalt im Serum der Mutter nach Herzfeld mg in 1 ccm	Bilirubingehalt in Einheiten nach Hijmans van den Bergh im Serum d. Mutter	d. Nabelarterie	d. Nabelvene	Ikterus des Kindes
1	A. S.	0,0625	0,67	1,6	1,67	positiv
2	M. K.	0,125	1,35	3,1	1,85	positiv
3	L. D.	0,125	1,2	2,1	1,6	negativ
4	J. K.	0,0625	1,0	4,0	4,5	positiv
5	A. S.	0,0625	0,4	1,67	2,15	positiv
6	A. B.	0,125	0,75	1,35	1,9	negativ
7	R. V.	0,0625	0,5	2,05	1,35	negativ
8	J. Z. (Stauungsikterus)	0,5	4,9	2,3	2,6	positiv
9	M. Pr.	0,125	0,8	2,9	3,4	nicht beobachtet
10	G. H.	—	—	2,4	2,4	positiv
11	E. H.	—	—	2,25	2,15	—
12	M. Z.	—	—	3,75	3,4	nicht beobachtet
13	B. St.	—	—	2,25	2,1	stark positiv
14	M. M.	—	—	2,1	2,25	negativ
15	A. K.	—	—	1,95	2,1	negativ
16	A. G.	—	—	1,1	1,6	stark positiv
17	J. S.	—	—	1,05	1,7	positiv
18	A. H.	—	—	3,45	3,7	negativ
19	M. R.	—	—	4,1	2,4	nicht beobachtet
20	M. L.	—	—	2,9	5,2	nicht beobachtet
21	A. R.	—	—	2,9	0,8	positiv
22	A. K.	—	—	0,6	1,1	positiv
23	T. T.	—	—	0,65	0,8	nicht beobachtet
24	L. G.	—	—	1,35	1,9	sehr stark positiv
25	L. St.	—	—	1,3	0,85	positiv

Literatur:

Abramow, Virch. Arch. CLXXXI. S. 201.
van den Bergh und Snapper, D. Arch. f. klin. Med. CX. Hft. 5 und 6.
Czorna, 35. Internistenkongreß in Wien.
Frigyér, Klin. Woch. 1923. S. 532.
Gilbert und Herscher, Compt. rend. de la soc. de biol. 58. S. 839.
Herzfeld, D. Arch. f. klin. Med. CXXXIX. S. 306.
Hijmans van den Bergh, Der Gallenfarbstoff im menschlichen Blute 1918.
Hirsch, Zeitschr. f. Kinderheilk. 1913. Nr. 9. S. 196.
Kehrer, Arch. f. Gyn. LXXXI. S. 129.
Knoepfelmacher und Kohn, Monatsschr. f. Kinderheilk. 1921. Bd. XXII. S. 3.
Lepehne, D. Arch. f. klin. Med. CXXXV. S. 79; Klin. Woch. 1922. S. 2031.
Mandelbaum, Monatschr. f. Geb. u. Gynäk. 1922. Bd. LIX.
Pick, Wien. klin. Woch. 1894. S. 478.
Quincke, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XIX. S. 34.
Sandé, zit. nach Hirsch.
Schick, Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XXVII. S. 231.
Schmitt, Zeitschr. f. Biol. Bd. LXXV. S. 17.
Wagner, Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XXVII. S. 251.
Yllpö, Zeitschr. f. Kinderheilk. 1913. Nr. 9. S. 208.

Digitized by Google

IV.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik in Breslau. Direktor: Geheimrat Dr. Paul Baumm.

Der Einfluß der Lues auf die Frühgeburten.

Von

Dr. Hans Baumm,

Oberarzt der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik in Oppeln.

In der Zeit von August 1921 bis August 1922 untersuchte ich sämtliche Kreißende, Wöchnerinnen und Neugeborenen der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik in Breslau nach Wassermann zur Feststellung der Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion in der Geburtshilfe. Die Arbeit wird demnächst an anderer Stelle erscheinen.

Angeregt durch den Aufsatz von Kehrer, »Frühgeburtenstatistik und kongenitale Lues« (Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Nr. 6), sah ich mein Material auch durch in bezug auf die Frage: Welchen Einfluß hat die Lues auf die Frühgeburten? Wenn die Zahl meiner Fälle auch bedeutend kleiner ist als diejenige Kehrer's, so besteht doch der Vorteil, daß in sämtlichen Fällen auf das genaueste nach Lues gefahndet wurde. Es wurde nicht nur systematisch im Armvenenblut, retroplacentaren Blut, Nabelschnurblut und Schröpfblut der Neugeborenen die Wassermann'sche Reaktion angestellt, sondern es wurde auch jeder Fall, der nur den geringsten Verdacht auf Lues erweckte, in der dermatologischen Klinik untersucht und zum Teil längere Zeit beobachtet. So gelang es — abgesehen von wenigen Fällen, welche aber nicht Frühgeburten betrafen, hier also außer acht bleiben können —, sämtliche Fälle von Lues festzustellen. Kehrer stützt sich nur auf die Wassermann'sche Reaktion und hat auch diese nur in 44—83% seiner Fälle angestellt.

Um vergleichen zu können, habe ich meine Untersuchungen ungefähr unter dem gleichen Gesichtspunkt angestellt wie Kehrer. Zum Vergleich setze ich in folgendem die Kehrer'schen Zahlen in Klammern hinter die von mir gefundenen.

Das Ergebnis meiner Untersuchungen ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

207 Frühgeburten (darunter 10mal Zwillinge)										
Lues: 26 Kinder				ohne Lues: 191 Kinder						
	totgeboren				totgeboren			gestorben	
lebend entlassen	mazeriert	nicht mazeriert	gestorben	lebend entlassen	mazeriert	nicht mazeriert über 1500 g	nicht mazeriert unter 1500 g	über 1500 g	unter 1500 g
9	12	—	5	146	4	3	7	23	8

1) Mein Material umfaßt 1540 Geburten (ausschließlich Aborte), darunter befanden sich 207 Frühgeburten (10mal Zwillinge) = 13,4% (9,2—6,6%). Unsere Frühgeburtenfrequenz in der Nachkriegszeit ist also doppelt so groß als im 4. Kriegsjahr bei Kehrer (6,6%).

2) Unter den 207 Frühgeburten befanden sich nur 26 Fälle von Lues = 12,6%. Kehrer fand einen mittleren Wert von etwas über 10% für die Häufigkeit der

Digitized by Google

Syphilis[1]. Ich finde also auch, daß Lues nur in einem auffallend geringen Teil der Frühgeburten vorhanden ist. Unter den Zwillingen ist kein Fall von Lues. Meine Statistik erscheint mir zu klein, um aus dieser Tatsache Schlüsse zu ziehen.

3) Von den 217 frühgeborenen Kindern wurden 155 = 71,4% (74%) lebend nach durchschnittlich 10 Tagen aus der Klinik entlassen. Von diesen 155 scheinbar gesund entlassenen Kindern hatten aber 9 = 5,8% eine kongenitale Lues, da bei den Müttern die Diagnose gestellt werden konnte. Bei ausgetragenen Schwangerschaften erhöht sich die Zahl der Lues latens bei Mutter und Kind noch bedeutend, woraus die Wichtigkeit der serologischen Untersuchung erhellt. Gestorben sind in der Klinik 36 Kinder = 16,6% (6%), nur 5 hatten Lues, das ergibt 5 : 36 = 13,9% (16 : 96 = 16,7%).

4) Totgeboren wurden 26 Kinder = 12% (20%). Als Ursache der Totgeburt fand ich

12mal Lues,
7mal Lebensschwäche (unter 1500 g),
7mal andere Ursachen.

Bezogen auf die Gesamtzahl der Frühgeburten ergeben sich folgende Prozentzahlen für die Ursache des intrauterinen Fruchttodes:

Lues	5,5% (4,1%)
Frühgeburten unter 1500 g .	3,2% (4,1%)
Andere Ursachen	3,2%.

Noch deutlicher wird der Einfluß der Lues, wenn man die Prozentzahlen in bezug auf die Zahl der Totgeburten errechnet:

Lues	46,2% (21%)
Frühgeburten unter 1500 g .	26,9% (21%)
Andere Ursachen	26,9%.

In fast 50% (29%) der Fälle ist also die Lues die Ursache des intrauterinen Fruchttodes.

5) Gestorben sind in der Klinik 36 frühgeborene Kinder = 16,6% (6%). Als Todesursache ermittelte ich:

5mal Lues	13,9% (20%)
8mal Frühgeburten unter 1500 g	22,2% (31%)
23mal andere Ursachen	63,9%.

6) Der verheerende Einfluß der Lues wird besonders deutlich, wenn man nur die 26 luetischen Frühgeburten betrachtet. Von diesen wurden

lebend entlassen	9 = 34,6% (37%)
tot geboren . .	12 = 46,2% (48,5%)
es starben . .	5 = 19,2% (14,5%).

Daraus ist zu erkennen, daß fast die Hälfte der luetischen Frühgeburten totgeboren wurden und von den lebend geborenen über $^1/_3$ bald zugrunde gingen. Die Lebensaussichten luetischer Frühgeburten sind also schlecht im Gegensatz zu denen ausgetragener luetischer Kinder. Ein verhältnismäßig hoher Prozentsatz kongenital

[1] In seiner Tabelle 3 ist Kehrer ein Irrtum unterlaufen, indem Zeile b natürlich dieselben Zahlen aufweisen muß wie Zeile a.

Digitized by Google

luetischer Kinder wird reif und ausgetragen geboren, ja ohne Zeichen von Syphilis aufzuweisen (s. meine demnächst erscheinende Arbeit). Eine frühzeitige antiluetische Behandlung ist bei ausgetragenen Kindern erfolgversprechend, während sie bei Frühgeburten meist vergeblich sein wird.

Sehr lehrreich ist ein Vergleich der luetischen und der nicht luetischen Frühgeburten. 9 = 34,6% der luetischen Kinder wurden lebend entlassen, 12 = 46,2% wurden totgeboren, und 5 = 19,2% starben bald. Von den nicht syphilitischen Frühgeburten wurden 146 = 76,4% lebend entlassen, 14 = 7,3% wurden tot geboren, und 31 = 16,2% gingen bald zugrunde. Es wurden also weniger als die Hälfte der luetischen Kinder lebend entlassen, und fast 7mal soviel wurden tot geboren. Die zunächst auffallende Tatsache, daß die Differenz der Verstorbenen nur 3% beträgt, ist dadurch zu erklären, daß von den nicht luetischen Frühgeburten 177 = 92,7% lebend geboren wurden, von den luetischen dagegen nur 14 = 53,8%. Es wurden also relativ viel mehr nicht luetische Frühgeburten lebend geboren (darunter 10mal Zwillinge), unter welchen 8 Kinder unter 1500 g und viele nur wenig über 1500 g wogen.

7) Mazeriert geboren wurden unter 26 Totgeburten 16 = 61,5%, und zwar:

mit Lues . . . 12 = 75% (41,3%)
ohne Lues . . 4 = 25%.

Dies ist eine Bestätigung der bekannten Tatsache, daß mazerierte Kinder sehr häufig, nämlich in ¾ der Fälle luetisch sind. Kehrer findet auffallenderweise einen viel geringeren Wert.

Nicht mazeriert geboren wurden unter 26 Totgeburten 10 = 38,5%, und zwar:

mit Lues . . . 0
ohne Lues . . 10 = 100%,

darunter:

Frühgeburten über 1500 g . . . 3 = 30%
» unter 1500 g . . . 7 = 70%.

Bemerkenswert ist, daß alle luetischen Totgeburten mazeriert waren.

Wenn unsere Zahlen auch im einzelnen differieren, so komme ich doch, abgesehen von Punkt 7, im großen und ganzen zu demselben Ergebnis wie Kehrer. Seine Schlußfolgerung

»daß zwar die Lues als direkte Ursache der Frühgeburten keine sehr erhebliche Rolle spielt und jedenfalls nicht die große Bedeutung besitzt, die man ihr bisher zuzusprechen pflegte, daß aber die Prognose für alle von einer syphilitischen Mutter getragenen Kinder eine schlechte ist, und zwar sowohl während ihrer uterinen Entwicklung als auch bezüglich ihrer Anfälligkeit gegenüber äußeren Einflüssen nach der Geburt«

bedarf aber einer Einschränkung insofern, als die Prognose für ausgetragene luetische Kinder, deren Zahl nicht gering ist, bei sachgemäßer Behandlung nicht so ungünstig ist wie bei Frühgeburten.

Digitized by Google

V.

Aus der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses der Stadt Wien.

Über Collifixura uteri nach Bumm.

Von

H. Keitler.

Die große Zahl von Prolapsen, die seit dem Kriege zur Operation kamen, lassen unseren Wunsch nach einer Standardoperation begreiflich erscheinen. Wir hatten, da die bisherigen Methoden dort nicht völlig befriedigten, wo der Haftapparat der Blase und des Uterus gelockert ist, in diesen Fällen nach der von Wertheim zuletzt angegebenen Modifikation der Interpositio vesico-vaginalis operiert. Die Gefahren des Eingriffes haben uns trotz der außerordentlich guten Dauerresultate veranlaßt, ihn bald wieder aufzugeben. Andere Radikalmethoden, wie z. B. die Totalexstirpation der Scheide und des Uterus oder die Totalexstirpation der Scheide allein mit hoher Portioamputation und Vernähung der Cervix (nur bei ganz alten und einem größeren Eingriff nicht mehr gewachsenen Frauen und wegen der Gefahr einer konsekutiven Pyometra nicht ganz unbedenklich), haben trotz befriedigender Dauerresultate den Nachteil, daß ihre Anwendung bei Frauen im gebärfähigen Alter nicht als erstrebenswert bezeichnet werden kann. Dasselbe ist der Fall bei der einfachen Interpositio vesico-vaginalis, die bei Prolapsen mittlerer Größe sonst eine sehr dankbare Operation darstellt.

Wir haben bei letzterer Operationsmethode bis heute in einer Serie von 156 Fällen zwar keine ernsten postoperativen Zwischenfälle erlebt, jedoch gelegentlich, wenn auch selten, ein Rezidiv gesehen. Mit Freuden griffen wir daher die von Bumm angegebene Collifixatio uteri auf. Ihre Leichtigkeit und Eleganz, die glänzenden primären Erfolge und die Möglichkeit, die Gebärfähigkeit zu erhalten, waren in die Augen springende Vorteile. Theoretisch war außerdem anzunehmen, daß der Abschluß der Excavatio vesico-uterina von der Bauchhöhle als wesentlicher Faktor die Dauerresultate in günstiger Weise beeinflussen müsse, da erstere durch die Cervixfixation dem Einfluß des intraabdominellen Druckes entzogen würde.

Die Methode der Bumm'schen Operation ist bekannt, ebenso die von Schäfer veröffentlichte Verbesserung; jedoch bezieht sich der im folgenden erstattete Bericht über die Collifixatio uteri ausschließlich auf Fälle, welche nach der ursprünglichen Methode operiert wurden. Wir haben dieselbe genau nach Bumm's Vorschriften ausgeführt und lediglich, um eine feste, bindegewebige Verwachsung zwischen dem bloßgelegten Collum und der Rectussehne herbeizuführen, das Peritoneum parietale nicht in die Fixationsnähte gefaßt, sondern dasselbe im Bereich der Cervix nicht separat geschlossen; auch haben wir einmal, da die Rectussehne zu atrophisch war, die Cervix am Periost des horizontalen Schambeinastes fixiert.

Bald wurde uns klar, daß, abgesehen von einer notwendigen hinteren Kolporrhaphie und Dammplastik, ohne vordere Kolporrhaphie und Blasenraffung kein Auskommen war. Die ohne vordere Kolporrhaphie operierten Fälle stammen demgemäß fast ausschließlich aus der ersten Zeit, und es sind deren 17. Davon ergaben acht nach meist 5—6jähriger Beobachtungsdauer ein tadelloses Dauerresultat, bei fünfen trat früher oder später ein Rezidiv in Form einer eigroßen Cystokele auf. In vier weiteren Fällen wurde ein pflaumengroßer Descensus der vorderen Scheiden-

Digitized by Google

wand als Rezidiv festgestellt. Es besteht kein Zweifel darüber, daß die Ausführung einer vorderen und hinteren Kolporrhaphie, und zwar als erster Operationsakt vor der Laparatomie, in Verbindung mit der Collifixur unerläßlich ist und auch die Blasenraffung nicht unterlassen werden darf.

Um auf die allgemeine Statistik einzugehen, sei bemerkt, daß wir bis zum Mai 1922 insgesamt 69 Collifixuren ausgeführt haben, von denen wir zwei an Lungenembolie am 7. bzw. 9. Tag nach der Operation verloren haben. Es handelte sich um eine 75jährige und eine 68jährige Pat. mit eigroßer Cystokele; in beiden Fällen war auch vordere und hintere Kolporrhaphie ausgeführt worden. In einer Serie von 217 seit dem Jahre 1913 ausgeführten Kolporrhaphien mit Levatornaht hatten wir einen Fall an Embolie und einen zweiten an Pneumonie verloren. In der gleichen Zeit waren 81 Kolporrhaphien in Verbindung mit der Fixation der Ligamenta rotunda nach Doléris ausgeführt worden, von welchen wir einen Fall, und zwar an Embolie verloren. Wenn Schäfer unter 82 Fällen von Collifixuren einen an Embolie, einen zweiten an Peritonitis und Benthin unter 116 Collifixuren je einen Fall an Embolie und einen an Infektion zu beklagen hatte, so ist unsere Mortalität der Collifixur eine höhere. Allerdings kann man aus so kleinen Zahlen, wie sie uns zur Verfügung stehen, keinen definitiven Schluß ziehen.

Drei weitere Pat. sind später an interkurrenten Krankheiten gestorben: ein Fall an Myokarditis 5 Jahre nach der Operation, ein zweiter 3 Jahre nach der Operation an Gallertkrebs der Ovarien, der dritte an Gehirntumor 1 Jahr nach der Collifixur. Keiner dieser drei Fälle hatte bis dahin ein Rezidiv aufzuweisen.

Die bei weitem überwiegende Zahl von Collifixuren wurde in den beiden ersten Berichtsjahren ausgeführt. Der Grund unserer Zurückhaltung in späteren Jahren lag in einigen Suppurationen der Bauchwunde. Die Cervixfixationsnähte verschwanden dabei in unheimliche Tiefe, und die für die Schließung der Fistel notwendige Entfernung derselben war schwierig und nahm geraume Zeit in Anspruch. Wir vermuten, daß die Ursache der Eiterung darin lag, daß die Fixationsnähte zu tief durch den Cervixkanal gelegt wurden und die Infektion von hier aus erfolgte, was ja sehr leicht verständlich ist, auch wenn man nur die unmittelbare Nähe der keineswegs aseptisch heilenden Kolporrhaphiewunde bedenkt. Von fünf derartigen Fällen blieben allerdings drei rezidivfrei, in den beiden übrigen aber trat eine pflaumengroße bzw. walnußgroße Cystokele auf. Die Cervix war in keinem Fall mehr an der Fixationsstelle adhärent, jedoch bestand nirgends ein Descensus der Cervix. Es wird also bei der Anlegung der Nähte streng darauf zu achten sein, daß sie nicht durch den Cervixkanal greifen. In der Erwägung, daß ähnliches bei der Fixation der Scheidengewölbe noch leichter geschehen kann, liegt auch der Grund, weshalb wir letztere Operationsmethode nicht verwenden.

Wir pflegen übrigens neuerdings die Cervixfixationsnähte auch durch die Fascie selbst zu legen, wodurch das Durchschneiden erschwert und bei einer eintretenden Wundeiterung ihre Entfernung erleichtert wird.

Was den postoperativen Verlauf betrifft, so sei vor allem festgestellt, daß wider Erwarten von seiten der Blase keinerlei Störungen aufgetreten sind; im Röntgenbild ließ sich unter Collargolfüllung sehr schön demonstrieren, daß die gefüllte Blase sich rechts und links von der Fixationsstelle der Cervix ausdehnt.

Von den abzüglich der primär Verstorbenen verbleibenden 67 Fällen konnten wir 44 selbst nachuntersuchen; von 10 Pat. liegen Nachuntersuchungen durch Ärzte, also verläßliche Nachrichten vor, und auch die 3 sekundär Verstorbenen können

Digitized by Google

in die Statistik einbezogen werden, weil auch bei ihnen verläßliche Berichte vorlagen. Fast ausnahmslos hatte es sich um Frauen mit großen und mittelgroßen Cystokelen oder Totalprolaps gehandelt. Bei den Dauerresultaten ist bemerkenswert, daß selbst dort, wo totale oder partielle Rezidive bestanden, kaum Senkungsbeschwerden angegeben wurden.

In den meisten Fällen konnte bei der Nachuntersuchung eine Fixation der Cervix an der Aponeurose der Recti nicht mehr konstatiert werden. Dagegen stand die Cervix selbst bei den rezidiven Fällen nahezu stets recht hoch. Sehen wir von den interkurrent Verstorbenen ab, so ergeben sich bei den zur Nachuntersuchung Erschienenen folgende Resultate: Ein einwandfreier anatomischer und funktioneller Befund, so daß beim Pressen auch nicht die kleinste Vorwölbung eintrat, besteht in 23 Fällen. Mit Ausnahme von 3 Fällen hatte überall eigroße Cystokele bzw. Totalprolaps oder Dislokation des Uterus bis ins Niveau der Vulva vorgelegen. In 9 Fällen bestand — und wieder sei erwähnt, daß auch bei bestehender Cystokele kaum je über Senkungsbeschwerden geklagt wurde — eine pflaumengroße, in 3 weiteren Fällen eine walnußgroße Cystokele; 9mal trat eine eigroße Rezidivcystokele bzw. Totalprolaps als Rezidiv auf.

Von ihren Hausärzten wurden 10 Fälle nachgeprüft mit 9 vollkommenen Erfolgen und einem totalen Mißerfolg. Es ergeben sich also unter 54 verwertbaren Fällen (mit den 3 sekundär Verstorbenen 57) 32 (35) einwandfreie Heilungen, 9 nahezu geheilte, 3 nahezu ungeheilte und 10 ganz rezidive Fälle.

Besonders bemerkenswert ist ein Fall, bei welchem eine apfelgroße Cystokele bestanden hatte. 2 Jahre nach der Operation Geburt eines starken Kindes (des achten) nach 18stündiger Wehentätigkeit, ohne Hebamme; dabei entstand ein Dammriß, der eine Rektokele zur Folge hatte; keine Spur einer Cystokele; auch steht die Portio hoch oben an der Fixationsstelle. Dieser Fall ist um so höher zu bewerten, als es sich um die Frau eines Holzknechtes im Hochgebirge gehandelt hat, welche zweifellos schwere Arbeiten zu verrichten hat. Hiermit ist bewiesen, daß die Collifixur keine Geburtsstörung nach sich zieht und auch kein Rezidiv nach der Geburt einzutreten braucht.

Auch Schäfer berichtet von einer glatt verlaufenen Geburt nach Collifixur. Benthin beobachtete desgleichen zwei Geburten nach Collifixur, allerdings mit Loslösung der Cervix. Ob die Cervix schon vor der Geburt oder erst infolge derselben gelöst wurde, möchte Benthin dahingestellt lassen.

Wenn ich jetzt noch einen Fall erwähne, bei welchem neben der Collifixur ein typischer Bassini gemacht und eine ausgebreitete Peritonealtuberkulose konstatiert wurde, und wenn ich feststelle, daß letztere sowohl wie der Prolaps 6 Jahre geheilt sind, so habe ich alles Erwähnenswerte berichtet.

Zähle ich noch einmal zusammen, so haben wir unter 44 von uns selbst nachuntersuchten Fällen 23 tadellose, 12 mäßige Erfolge und 9 komplette Versager der Operation. Zählen wir noch die von anderer Seite Nachuntersuchten, wozu noch die drei sekundär Verstorbenen kommen, mit, so haben wir 12 gute und ein schlechtes Resultat, also 10 komplette Rezidive bei 47 guten und mäßig guten Erfolgen.

Dieser Beurteilung der Dauerresultate wird man keineswegs ein gewisses Wohlwollen der Methode gegenüber in Abrede stellen können. Es mag sein, daß die eingangs erwähnten Vorzüge der Technik und der momentanen Erfolge da ein günstiges Vorurteil schaffen. Nichtsdestoweniger aber liegt es auf der Hand, daß die Collifixur in der ursprünglichen Form das nicht zu halten vermag, was man

Digitized by Google

sich von ihr versprach. Zweifellos wird auch durch die Cervixfixation an die Rectussehne doch nicht der abdominelle Druck so ausgeschaltet, daß er nicht indirekt auf die Blase wirken kann. Man muß der Rosenstein'schen Ansicht beipflichten, daß die bei der Cervixfixation sich einstellende Retroflexion dabei eine verhängnisvolle Rolle spielt. Wenn auch in einer Anzahl von Fällen das primäre Durchschneiden der Fixationsnähte und die dadurch bedingte Loslösung des Collum vom Punctum fixum für die Rezidive verantwortlich gemacht werden müssen, so besteht außerdem noch eine zweite Möglichkeit für das Zustandekommen eines Rezidivs in der Weise, daß der abdominelle Druck auf den retroflektierten Uterus auf die Cervix fortgepflanzt und dadurch eine Loslösung derselben verursacht wird. Ich möchte glauben, daß auch die von Schäfer berichtete Verbesserung, bestehend in einer sagittalen Inzision in die Cervixsubstanz, an dieser Tatsache nicht viel ändert. Nicht auszuschließen ist ferner, daß das Gewicht des abwärtsziehenden Corpus uteri allein schon die Cervixfixation dehnt. Es wird sich also darum handeln, auch das Corpus uteri in eine entsprechende Lage zu bringen, indem man die Retroflexio beseitigt. Auch Bumm hat schon in den letzten Fällen eine Antefixation des Uterus angeschlossen, und zwar in der Form des Alexander-Adams oder Doléris. Auch Benthin und Rosenstein scheinen sich dieser Ansicht anzuschließen.

Diese zwei Methoden beinhalten selbstverständlich keinerlei Gefahr bezüglich einer künftigen Schwangerschaft, und gerade für die Fälle von ausgedehntem Prolaps im gebärfähigen Alter mit Dislokation des Uterus wäre ja eine in dieser Hinsicht sichere Methode sehr wünschenswert.

Wir führen jetzt die Cervixfixur in Kombination mit verstärkenden Operationen als Operation der Wahl bei größeren Prolapsen, hauptsächlich bei solchen mit Prolapsus oder Descensus oder Retroflexio uteri im gebärfähigen, aber auch späteren Lebensalter folgendermaßen aus: Vordere Kolporrhaphie mit Blasenraffung, hintere Kolporrhaphie, Levatornaht, Dammplastik. Hierauf erst die Collifixur — und zwar an der Rectusfascie — sowie Ventrofixation der Ligg. rot. nach Doléris (eine Operation, die sich uns ganz außerordentlich bewährt hat!). Außerdem bei Frauen über das gebärfähige Alter hinaus breiteste Ventrofixation des Uteruskörpers. Wir glauben damit eine Methode zu verfolgen, die die besten Aussichten gibt und dies um so eher, als Schäfer in der zweiten Serie mit verbesserter Technik bei bloßer Collifixur allein (samt Kolporrhaphie) bereits 87% Dauerheilungen hat. Allerdings entfällt dann für die Collifixur der Rang einer Hauptoperation, sie ist dann lediglich eine Teiloperation neben den übrigen kombinierten Eingriffen.

Literatur:

Benthin, Erfahrungen mit d. Collifixura uteri. Zentralbl. f. Gyn. 1923. S. 170.
Bumm, Collifixatio uteri. Zentralbl. f. Gyn. 1916.
Schäfer, Resultate der Collifixatio uteri. Arch. f. Gyn. Bd. CXIII.
Sitzungsbericht der Gyn. Ges. in Breslau v. 13. Dez. 1921. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. LVII. Hft. 5.

Digitized by Google

VI.

Aus der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten in München.
Vorstand: Prof. Fr. Weber.

Ein Fall von Parotitis postoperativa gonorrhoica.

Von

Dr. K. Wittwer,
Volontärassistent.

Seitdem in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts Munde den ersten Fall von postoperativer Parotitis nach Ovariotomie beobachtet hat, ist der Widerstreit der Meinungen über die Pathogenese dieser Erkrankung nicht erloschen. Auf der einen Seite stehen die Anhänger der von der Mundhöhle aszendierenden Entstehungsweise (Hellendahl, Oehler, Bachrach, Heineke, Orthner), auf der anderen die Anhänger der hämatogenen Genese (A. Fraenkel, Orth, Hanau, Küttner, Rost, R. Levy). Eine dritte Gruppe hält beide Wege für möglich (Wagner, Mosel). Um so wertvoller mag es erscheinen, eine einwandfrei auf hämatogenem Weg durch Gonokokken entstandene postoperative Parotitis beschreiben zu können.

Eine ausschlaggebende Bedeutung scheint die durch den operativen Eingriff bedingte Sekretionsstörung der Ohrspeicheldrüse zu haben. Pawlow konnte experimentell feststellen, daß schon durch Eröffnung des Abdomens und Hervorziehen einer Darmschlinge, also durch peritoneale Reizung reflektorisch eine Veränderung oder Sistierung der Speichelsekretion auftritt. Sekretionshemmend wirkt auch die Chloroformnarkose (Barth). Die Äthernarkose führt nach anfänglicher Hypersekretion zu einem Erschöpfungszustand der Drüse (Rüttermann). Gelegentliche Morphium- und Atropingaben wirken noch verstärkend in dieser Richtung. Wasserverarmung durch starkes Abführen, Dursten, Blutverlust, Mangel an Kaubewegung tun ihr übriges. Durch Sistieren bzw. Verminderung der Sekretion wird die Drüse ihrer mechanischen Reinigung und der bakteriziden Wirkung des Sekretes beraubt. Die mit der Lahmlegung der Sekretion verbundene Verlangsamung des Blutstromes leistet der Ansiedlung von Mikroorganismen den denkbar besten Vorschub. Zweifellos spielt auch die Druckschädigung der Parotis durch den Esmarch'schen Handgriff bei der Narkose eine gewichtige, zu wenig beachtete Rolle (Kaiser, Marchetti, Wagner). Dunkel sind die Zusammenhänge zwischen Genitalorganen und Parotis. Schon Hippokrates wußte, daß Parotitiden häufig gleichzeitig mit Erkrankung der Geschlechtsdrüsen vorkommen. Bekannt ist, daß bei epidemischer Parotitis sich häufig eine Orchitis, seltener eine Epididymitis hinzugesellt (Garrè). Bumm versuchte den Zusammenhang zwischen Geschlechtsdrüsen und Parotis zu erklären, indem er zwischen diesen und der Ohrspeicheldrüse bestehende Nervenbahnen annahm, die eine gegenseitige Übertragung von Reizen gestatten. So könnten durch Reize, die das Ovarium treffen, vasomotorische Störungen in der Parotis hervorgerufen werden, die bis zur einfachen Entzündung fortschreiten, die Speichelabsonderung beeinträchtigen, und so die Ansiedlung von pyogenen Mikroorganismen begünstigten. Wenn auch die postoperative Parotitis ebenso oft nach anderen Operationen in der Bauchhöhle wie nach Operationen am Genitalapparat

Digitized by Google

vorkommt, so scheint doch ein besonderer Zusammenhang zwischen Parotis und den Geschlechtsdrüsen zu bestehen. Darauf weist ja auch die Veränderung der Sekretion im Prämenstruum und während der Schwangerschaft hin.

Nun das Wesentliche des an unserer Klinik beobachteten Falles:

22jährige Kellnerin. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Menses mit 19½ Jahren, 3wöchentlich, regelmäßig, mit mäßigen Krämpfen. Mit 21 Jahren (September 1919) Eröffnung eines Douglasabszesses. Seit anfangs Dezember 1921 starker gelblicher Ausfluß. Die letzte Periode dauerte 10 Tage und war stärker als gewöhnlich. Im Anschluß daran Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, die an Heftigkeit zunahmen. Seit einigen Tagen Erbrechen, Singultus. Die Pat. suchte daher die Klinik auf.

Bei der Aufnahme am 15. XII. 1921 zeigte sich bei der mittelkräftigen Pat. der Leib meteoristisch aufgetrieben und druckempfindlich, so daß ein genauer Genitalbefund wegen der starken Bauchdeckenspannung nicht erhoben werden konnte. Übrige Organe ohne Besonderheiten. Puls 100, Temperatur 38,3°. In Sekretabstrichen der Cervix und Urethra wurden Gonokokken gefunden.

Diagnose: Pelveoperitonitis gonorrhoica.

Im Verlauf der nächsten Wochen geht die Bauchdeckenspannung zurück, die Temperaturen bleiben subfebril, die Schmerzen in beiden Unterbauchgegenden sind von wechselnder Intensität. Eine Untersuchung ergibt am 20. I. 1922: Portio hinter der Interspinallinie, äußerer Muttermund geschlossen, Uterus anteflektiert, unbeweglich, mit einem linkseitigen, seitlich bis in die Höhe der Spina iliaca ant. sup. reichenden, harten, etwas beweglichen Adnextumor verbacken. Rechte Adnexe verdickt, ohne größere Tumorbildung. Da der Verdacht auf Pyovarium bestand, wurde am 23. I. zu verhältnismäßig frühem Zeitpunkt zur Operation geschritten.

Pfannenstiel'scher Fascienquerschnitt; nach Eröffnung des Peritoneums fanden sich ungemein fest verwachsene Adnextumoren. Das Peritoneum selbst ist sulzig hämorrhagisch. Der Serosaüberzug der Blase mit dem Dünndarm, dem Mesosigmoid und den Tubensäcken verwachsen. Die Verwachsungen werden gelöst. Links besteht auch ein entzündlicher, von Sigmoid und Dünndarm gebildeter Konglomerattumor. Nach Lösung des Sigmoids von dem linken Adnextumor wird dieser exstirpiert, außerdem wird die rechte Tube entfernt. Beiderseits Exzision der Tubenecken wegen Salpingitis isthmica nodosa. Das rechte Ovarium wird, weil es ödematös vergrößert war, gespalten, um eine eventuelle Abszedierung zu eröffnen. Eine solche war makroskopisch nicht wahrnehmbar. Vernähung der Schnittflächen mit feinem Catgut. Peritonisierung. Das Kolonsigmoid wird mit einigen Nähten über das kleine Becken gelagert; keine Drainage. Schichtenweise Naht der Bauchdecken. Makroskopisch sind beide Tuben stark verdickt, verschlossen, und enthalten Eiter. Linke Tube mit dem kleincystisch veränderten Ovarium zu einem unlösbaren Konglomerattumor verwachsen. Die mikroskopische Untersuchung des Tubeneiters ergibt: intrazelluläre Gonokokken.

3 Tage nach der Operation klagt Pat. über starke Schmerzen in der Umgebung des linken Ohres. Die Untersuchung ergibt eine teigige Schwellung der Ohrspeicheldrüse. Temperatur 38,8°, Puls 97.

27. I. Weitere Zunahme der Schwellung der Parotis. Starke Schmerzen. Temperatur 39°. 2 Tage später starke Chemosis des Ober- und Unterlides. Parotis bretthart infiltriert. Pat. ohne Fieber.

Digitized by Google

2. II. Während die entzündliche Schwellung der Augenlider im Abklingen ist, bleibt die Parotisgegend außerordentlich schmerzhaft auch bei leisester Berührung.

3. II. Haut über der angeschwollenen Parotis glänzend und entzündlich gerötet. Durch Punktion an der prominentesten Stelle wird ziemlich dickflüssiger Eiter gewonnen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt sowohl mit Löffler-Methylenblau- sowie Gramfärbung einwandfrei Gonokokken. Die wiederholte Überimpfung auf frischen Ascitesagar läßt nach 24 Stunden mikro- und makroskopisch üppige Reinkulturen von Gonokokken erkennen. Die Weiterverimpfung auf neue Platten gelang noch einige Tage.

5. II. Aus dem linken Ohr eitriger Ausfluß, der wohl auf einen Durchbruch des Abszesses in den Gehörgang zurückzuführen ist.

8. II. Die Infiltration ist wesentlich zurückgegangen, die Sekretion aus dem Ohr hat nachgelassen.

3. III. Parotis reaktionslos, keine Sekretion aus dem Ohr. Abgesehen von anfänglich geringen peritonealen Reizerscheinungen war der Heilungsverlauf ungestört. Keine Wundeiterung. Geheilt entlassen.

Der vorliegende Fall zeigt in seinem klinischen Verlauf nicht viel Abweichendes von den sonst beobachteten postoperativen Parotitiden. Das Auftreten einige Tage nach der Operation, das mäßig hohe, remittierende Fieber, sowie der häufig beobachtete Durchbruch in den Gehörgang, sind alles Erscheinungen, die nach Wagner für die postoperative Parotitis charakteristisch sind. Was nun den Infektionsweg der Parotis anlangt, so kann man sich in obigem Fall wohl von folgenden Erwägungen leiten lassen: Wenn auch der Gonococcus vorwiegend ein Schleimhautparasit ist, so kann er doch unter besonderen Umständen in die Blut- und Lymphbahnen einbrechen und gleich Staphylo- und Streptokokken zu pyämischer Allgemeininfektion und zu metastatischen Prozessen in den verschiedensten Organen führen. Bei der Schwierigkeit obiger Operation (Lösung der ausgedehnten Verwachsungen), dem verhältnismäßig frischen Stadium der Infektion — wurden doch im Eiter der Adnextumoren Gonokokken nachgewiesen —, sind zweifellos Gonokokken in die Blutbahn gelangt und fanden in der durch eine der oben beschriebenen Einwirkungen geschädigten Parotis einen Locus minoris resistentiae und damit Gelegenheit zur Ansiedlung. Für eine hämatogene Infektion spricht vor allem auch der einwandfreie Nachweis einer Reinkultur von Gonokokken, um so mehr als Gonokokken im Mundsekret nur äußerst selten nachgewiesen wurden und eine Ansiedlung derselben in der Mundhöhle beim Erwachsenen nahezu unbekannt ist. Ausnahmsweise berichtet Sutter (2) von einer Stomatitis gonorrhoica bei einer gonorrhoischen Allgemeininfektion eines 2jährigen Mädchens, deren Zustandekommen Amann wohl mit Recht auf das zarte Epithel der kindlichen Mundschleimhaut zurückführt. In Saenger's (3) Fall hat es sich wohl um eine direkte Infektion der Tonsillen gehandelt. Da sich aus dem pathologisch-anatomisch-histologischen Bild kein Schluß auf den Entstehungsmodus einer postoperativen Parotitis ziehen läßt, wie Rost festgestellt hat, so kann nur klinische Beobachtung und genaue bakteriologische Untersuchung zur Lösung dieser Frage beitragen. Bei der Häufigkeit gynäkologischer Operationen infolge gonorrhoischer Affektionen wäre bei einer eventuell auftretenden Parotitis stets an eine Infektion mit Gonokokken zu denken, deren Nachweis wohl mit Sicherheit für die hämatogene Genese dieser Erkrankung sprechen dürfte. Sollte die Arbeit in dieser Hinsicht zur Untersuchung anregen, so wäre ihrem Zweck Genüge getan.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis:

1) Kaiser, Münchener med. Wochenschr. 1921. Nr. 43.
2) Sutter, Zeitschr. f. klin. Med. 1919. Bd. LXXXVII.
3) Saenger, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. 1920.

Neue Bücher.

1) W. Frey (Kiel). Herz und Schwangerschaft. Leipzig, Georg Thieme, 1923.

Die in dieser sehr beachtenswerten Monographie niedergelegten Ergebnisse sind aus Untersuchungen gewonnen, die der Verf. auf meine Veranlassung an der Kieler Frauenklinik anstellte. Die Gründlichkeit, mit der das geschehen ist, und die überlegene, aus einem sehr gediegenen Wissen und einer ganz besonders ausgeprägten Gewissenhaftigkeit entspringende Kritik sichern der Arbeit nach meiner Überzeugung für die nächste Zeit eine führende Rolle in der wissenschaftlichen und praktischen Bewertung der normalen und gestörten Herzfunktion während der Gravidität. Ein kurzer Auszug der für uns Gynäkologen wichtigsten Resultate ist an dieser Stelle von Frey selbst gebracht worden (W. Frey, Prognose der Herzfehler, Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Nr. 40); er läßt aber den großen Rahmen, in dem die Arbeit steht, nicht recht erkennen. Ganz außerordentlich wichtig ist die sehr eingehende Bearbeitung der Herzgröße während der Gravidität, der Geburt und des Wochenbettes. Ebenso erschöpfend sind Auskultation und Rhythmik des Herzens und der extrakardiale Kreislauf (arterielles Gefäßsystem, venöses Gefäßsystem und Lungenkreislauf) abgehandelt. Erst nachdem diese breite Basis gewonnen ist, wird die Prognose und Behandlung der Klappenfehler besprochen, worüber der schon erwähnte Zentralblattartikel eine kurze Zusammenfassung gebracht hat.

Ich halte die Arbeit von F. für eine wissenschaftliche Leistung ersten Ranges, für die wir Gynäkologen gar nicht dankbar genug sein können. Endlich haben wir jetzt bekommen, was wir uns jahrzehntelang wünschten und nicht bekamen: ein abschließendes Urteil eines autoritativen Fachmannes, das für uns maß- und richtunggebende Bedeutung besitzt. Stoeckel (Leipzig).

2) E. Ebstein (Leipzig). Ärztememoiren aus vier Jahrhunderten. Berlin, J. Springer, 1923.

Das hochinteressante Buch bildet die Ergänzung zu den vor 3 Jahren von E. herausgegebenen »Ärztebriefen aus vier Jahrhunderten«, umfaßt wie diese die Zeit von Paracelsus bis Ehrlich und enthält 50 Auszüge aus Autobiographien. Viele von ihnen sind gerade vom geburtshilflichen Standpunkt interessant, z. B. die von Hagen, Hufeland, Carus, v. Baer, Pagenstecher, v. Siebold, Sonderegger. Man bedauert, daß es nur Kostproben sind, und daß der angeregte Appetit nicht völlig gestillt wird. Der Wert des Buches wird noch erhöht durch 24 Bildnisse und eine erschöpfende Bibliographie mit Quellennachweis der ärztlichen Autobiographien. Stoeckel (Leipzig).

Digitized by Google

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 16. Februar 1923.

Vorsitzender: Herr Franz; Schriftführer: Herr Heinsius.

1) Der Vorsitzende hält einen Nachruf auf Wilhelm Konrad v. Röntgen.

2) Demonstrationen. a. Herr Heim als Gast: Demonstration einer Mißbildung.

H. demonstriert ein Steißteratom bei einem Neugeborenen. Präparat und Schnitte aus dem Pathologischen Institut des Rudolf Virchow-Krankenhauses (Dr. Christeller): Monogerminales Teratoid.

Klinisch bemerkenswert: Fast wehenlose Sturzgeburt in Schädellage. Reife dem 9. Monat entsprechend. Mutter gesund, 24jährige IIIp. Kind, weiblich, 4200 g, 48 cm, stirbt nach wenigen Atemzügen.

Sagittalschnitt: Doppeltkindskopfgroßer Tumor, halb nach unten, halb in die Bauchhöhle entwickelt. Genitalien nach rechts verdrängt. After vorn unter dem Introitus vaginae. Balkenblase. Cystennieren.

Mikroskopisch: Gewebe, von zwei Keimblättern abstammend: Drüsen, Knorpel, Knochen, undifferenziertes embryonales Gewebe.

Genauere Auswertung in späterer Arbeit.

b. Herr Strassmann legt eine amputierte Brust vor mit sogenannter Paget'scher Erkrankung. 38jährige Frau hatte seit einiger Zeit ein chronisches Ekzem an der rechten Warze. Die übliche Behandlung war ohne Erfolg. Vor einigen Wochen Entstehung eines Knotens in der Brust. Die Probeexzision ergab einen Karzinomknoten. Wegen des Ekzems war die Bestrahlung kontraindiziert. Amputation mit Ausräumung. Diese seltene Form des Karzinoms, von einem chronischen Ekzem an der Warze ausgehend, hat Billroth nur einmal gesehen, Paget hat von 15 Fällen berichtet.

Es erinnert die Erkrankung an das Karzinom der Vulva, das aus chronischem Ekzem und Puritus hervorgeht.

Aussprache. Herr Robert Meyer: Ich will nur kurz dazu bemerken, daß diese Krankheit in der Tat sehr selten zu sein scheint. Wir haben zwar eine nicht geringe Menge von Präparaten von Karzinom der Mammae hier in der Sammlung; darunter habe ich aber nur einen einzigen Fall dieser Paget'schen Erkrankung gesehen.

3) Vorträge. Herr Heinsius: Heilung der totalen Blasenektopie mit Hilfe der Trendelenburg'schen Operation.

Unter totaler Blasenektopie versteht man eine Spaltbildung, bei der nicht nur die Blase in ihrer ganzen Ausdehnung, sondern auch die Symphyse, Urethra und äußere Genitalien vollkommen gespalten sind. Zur Heilung des Leidens wird in letzter Zeit die Maydl'sche Operation, die die Ureteren mit dem Trigonum in den Darm einpflanzt, fast ausschließlich angewandt. Es läßt sich aber auch durch direkte Naht, unter Zuhilfenahme der Trendelenburg'schen Operation, d. h. der Durchschneidung der Synchondroses socroiliacae, wie Vortr. an einem von ihm operierten Fall zeigt, ein guter Erfolg erzielen.

An einem 6jährigen Kind nahm H. nach Abheilung eines scheußlichen Ekzems die Durchschneidung der Synchondroses sacroiliacae beiderseits vor. Nunmehr

Digitized by Google

wurden die beiden Schambeine, deren Abstand vorher reichlich 5½ cm betragen hatte, durch eine Kompressionsbehandlung bis auf wenige Millimeter zusammengebracht. H. bediente sich dazu des Wilms'schen, von ihm modifizierten Metallbogens, mit Hilfe dessen das Becken gewissermaßen durch zwei an den Enden desselben befindliche Schrauben ohne Ende zusammengeschraubt wird. Der Druck wird auf je drei beiderseits in die Beckenschaufeln unterhalb der Spinae iliacae eingeschlagene Nägel übertragen. Blase, Urethra und äußere Genitalien wurden durch direkte Naht, nachdem noch links ein großer Entspannungsschnitt mit teilweiser Losmeißelung des linken Schambeins gemacht worden war, vereinigt.

Der Erfolg war nach Heilung der Wunden ein guter. Die Kapazität der Blase (ursprünglich 20 ccm) besserte sich allmählich.

Die jetzt 17jährige Pat. hat sich gut weiter entwickelt, ist seit 2 Jahren regelmäßig menstruiert und hat keinerlei wesentliche Beschwerden von seiten der Blase. Nachts liegt sie trocken. Nur hin und wieder, bei seelischer Erregung oder beim Heben schwerer Lasten, geht unwillkürlich Urin ab.

Herr Franz: Ich danke Herrn Heinsius für seine interessante Demonstration und beglückwünsche ihn zu seinem schönen Erfolg.

4) Herr Heim (als Gast) berichtet über einen Fall von atypischer Spontanruptur des Uterus, bei dem erst nach der Geburt eines lebenden Kindes klinische Erscheinungen auftraten. 24jährige Ipara, vorher nie unterleibskrank, am 1. VII. 1922, dem Zeitpunkt der nach der letzten Regel (18. IX. 1921) zu erwartenden Niederkunft, mit schwachen Wehen aufgenommen. Vom 3. VII. ab, nachdem die Wehen vollständig aufgehört haben, als Hausschwangere beschäftigt. Am 15. VII., nach 6stündiger kräftiger Wehenarbeit, Geburt eines lebenskräftigen Knaben: 50 cm, 3000 g. Kopfumfänge: 34,5 : 32,0. D. bitemp. 7,5. D. bipariet. 8,5. Keine Konfiguration. Einige Minuten darauf Kollaps. Zunehmende schwerste Erscheinungen intraabdominaler Blutung. Laparatomie. H. fand Hämoperitoneum und Längsruptur auf der Hinterseite des unteren Uterinsegmentes, bis zum Douglas reichend. Expressio der auf der Hinterwand im Bereich des Risses sitzenden Placenta. Naht, Peritonisierung. Günstiger weiterer Verlauf. Kind an der Brust. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Becken gering allgemein gleichmäßig verengt (22 : 24,5 : 30. C. ext. 17,5, diag. +10,5, vera +9,0. Ausgang 9,5 : 10,5. Größe 1,55. Austastung ergab nicht den geringsten pathologischen Befund.

Ein Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken lag also sicher nicht vor, daher kann der Fall auch nicht in die Klasse der Michaelis-Bandl'schen Risse eingereiht werden. Lues, Tuberkulose, Adenomyometritis (Schäfer), Uterustraumen sind auszuschließen. Placentainsertion an der Hinterwand, konstitutionelle Muskelschwäche haben begünstigt. Als entscheidend sieht H. folgende Beobachtung an: Feststellung des Hinterhauptes am 1. VII. im Beckeneingang. Aufhören der Wehen. Nach weiteren 14 Tagen bringt kräftige Wehenarbeit die überdehnten und durch Zirkulationsstörungen geschädigten Teile an ihrer schwächsten Stelle zur Ruptur. Die Torsionsbewegung des muskulären Fruchthalters wird dabei von H. besonders betont.

Aussprache. Herr Mackenrodt jr. berichtet über einen Fall von Scheidenabriß bei Hydrocephalus aus der Universitäts-Frauenklinik.

Bei der 18jährigen Erstgebärenden, die ein normal weites Becken hatte, trat nach dem Blasensprung eine geringe, aber kontinuierliche Blutung auf. Der von außen scheinbar normal große Kopf war bereits 1 Stunde lang auch außerhalb der

Digitized by Google

Wehe in der Vulva sichtbar, als die Herztöne plötzlich sehr schlechte wurden. Es wurde deshalb nach Kristeller einmal kräftig von oben gedrückt, es gelang aber nicht, den Kopf über den Damm zu treiben. Statt dessen zeigte sich jetzt rechts im Bereich des unteren Segmentes eine rupturverdächtige Aussackung. Es wurde untersucht und ein Hydrocephalus festgestellt. Perforation. Kranioklasie. Extraktion des Kindes. Laparatomie. Im Bereich des rechten Parametriums zeigte sich ein retroperitoneales Hämatom. Nach Spaltung des rechten Lig. rotundum stumpfes Eingehen zwischen die Blätter des Lig. latum, wobei man alsbald auf den Riß stieß. Das ganze rechte Scheidengewölbe war zirkulär abgerissen, etwa 3 cm langer Scheidenriß und 1 cm langer Cervixriß. Die unverletzten Uteringefäße lagen völlig frei. Nach Vernähung des longitudinalen Scheidenrisses und des Cervixrisses wurde das Scheidengewölbe in situ wieder am äußeren Muttermund angenäht, darüber wurden die Peritonealblätter des Lig. latum geschlossen und mit Blasenperitoneum eine Decknaht gelegt. Wiedervereinigung des Lig. rotundum. Schluß der Bauchdecken. Primäre Wundheilung. Die Frau hat heute noch Temperatursteigerungen durch eine bakterielle Pyelocystitis infolge eines Blasen-recessus rechts an der Stelle, wo mit Blasenperitoneum überdeckt wurde.

Ein solcher Fall, wo der Hydrocephalus, anstatt wie gewöhnlich im Beckeneingang stecken zu bleiben, bruchsackartig den ganzen Geburtskanal bis auf den Beckenboden ausfüllt und hier noch zur Gebärunmöglichkeit führt, ist meines Wissens in der neueren Literatur nicht beschrieben. Offenbar war, wie die Blutung nach dem Blasensprung zeigte, bereits um diese Zeit ein Riß entstanden, der dann durch den Kristeller noch vergrößert wurde. Man sieht aus dem Ganzen, daß man auch beim Kristeller, wie bei jeder Ausgangszange, lieber erst eine genaue Untersuchung und Diagnose vorangehen lassen sollte.

Herr Franz: Die Entstehung einer Ruptur zu erklären, ist nicht immer leicht. Ich erinnere mich eines Falles, an dem ich vor 25 Jahren als junger klinischer Assistent beteiligt war. Wir sind von der Hebamme wegen Stillstand der Geburt in der Austreibungsperiode bei einer alten Mehrgebärenden gerufen worden. Wir kamen hin und fanden den Muttermund vollständig erweitert, den Kopf durch den Beckenboden rotiert, es waren also die günstigsten Bedingungen für eine Beckenausgangszange gegeben. Die Frau wurde auf das Querbett gelegt, ich saß vor ihr, um die Zange anzulegen, in diesem Augenblick rutschte der Kopf weg. Die Untersuchung ergab, daß das Kind in die Bauchhöhle ausgetreten war. Nichts von engem Becken, nichts von einer stürmischen Wehentätigkeit, überhaupt nichts, was zur Erklärung einer Ruptur hätte herangezogen werden können. Die Frau ist dann in die Klinik gebracht, operiert worden und durchgekommen. Wie man in solchen Fällen die Ruptur erklären soll, weiß ich nicht.

Herr Heim (Schlußwort): Zu den Angaben, die Herr. Sachs wünschte, möchte ich bemerken: es ist einwandfrei festgestellt, daß die Pat. niemals vorher Unterleibsbeschwerden gehabt hat: keine Schwangerschaft, keine Abrasio, kein Fluor oder anderweitige gynäkologische Erkrankungen. Also von dieser Seite her ist ätiologisch alles auszuschließen. Die Rupturstelle liegt auf der Hinterseite im unteren Uterinsegment, etwas links von der Mittellinie, und reicht bis an die Grenze des muskulären Teiles hinauf, so daß es wohl denkbar ist, daß auch nach erfolgter Ruptur schwächere Wehen die Austreibung des Kindes vollenden konnten.

5) Aussprache über den Vortrag des Herrn H. O. Neumann: Ergebnisse der vaginalen Operationen bei mobiler und fixierter Retroflexio.

Digitized by Google

Herr Mackenrodt: Vesikofixationen und Vaginofixationen sind nicht dasselbe. Die Technik des Vortr. ist dieselbe, mit der ich vor langen Jahren mehrere 100 Fälle operierte. In keinem Falle meiner alten Vaginofixation ist eine Geburtsstörung aufgetreten, wohl aber eine schwere Störung der Geburt nach einer Vesikofixation, weil die Umschlagsfalte des Peritoneum an der Symphyse nach früherem Puerperalfieber unnachgiebig fixiert war, was durch Sektion festgestellt ist. Deshalb habe ich die Vesikofixation ganz aufgegeben (s. Original). Die Statistik hat keinen Wert, wenn über die Hälfte der Fälle fehlt; das sind erfahrungsmäßig meist die Mißerfolge. Die häufigen Schwangerschaften nach der vaginalen Operation sind weniger die Folge der Antefixation, als der prinzipiell vorgenommenen Auskratzung, die vielfach bei der Alexander'schen Operation unterlassen wird. Der Vergleich der Erfolge nach den so sehr voneinander verschiedenen Operationsverfahren oder einzelner Operateure ist nicht möglich; sie können nur mit sich selbst verglichen werden. Bei den so verschiedenartigen Ursachen der Retroflexion ist es falsch, sich auf ein Prinzip festzulegen.

Herr Stickel betont die Häufigkeit und Hartnäckigkeit der Cystitiden nach allen vaginalen Antefixationsoperationen, die erst ausheilen, wenn wieder ein Retroflexionsrezidiv eingetreten ist.

Herr Strassmann: Aus der Klinik sind objektiv die Resultate berichtet, die Rezidive erwähnt, und es ist hervorgehoben worden, daß wir die Vaginaloperation bei Nulliparen etwas zugunsten des Leibschnittes eingeschränkt haben. Bei Nachprüfung mußten wir uns mit 200 Fällen zufrieden geben. Es ist nicht nur notwendig, zu wissen, wie der Uterus liegt, sondern auch, wie sich die Pat. befindet.

Die Vaginaloperation ist noch nicht so eingeführt, wie Herr Siefart glaubt. Sie ist bei vielen Kollegen noch sehr eingeschränkt. Die Beseitigung vieler Beschwerden ohne Leibschnitt hat hohen Wert, die Pat. erkennen das selbst an. Zwischenfälle wie Nachblutungen kommen vor. Dafür ist die Sterblichkeit geringer. Den Nachteilen des Leibschnittes gegenüber steht die etwas stärkere Belastung der Blase. Frauen mit Cystitis oder Kohabitationsbeschwerden eignen sich nicht für Vaginaloperationen. Die Blase muß auch richtig nachbehandelt werden, denn sie ist ebenso retroflektiert wie der Uterus.

Der Vortr. hat dargelegt, wie oft bei beweglicher und fixierter Retroflexio, bei Adnexentzündungen und auch bei Tubargravidität die vaginale Operation mit günstigem Resultat für Lagevorbestimmung und Verlauf späterer Schwangerschaften durchzuführen war.

Herr H. O. Neumann (Schlußwort): Ich möchte ebenso ganz kurz auf die Ausführungen des Herrn Mackenrodt erwidern, daß Herr Mackenrodt mich wahrscheinlich falsch verstanden hat. Ich habe nicht behauptet, daß die Vesikofixation fruchtbarer sei als die Alexander-Adams'sche Operation, sondern ich habe erwähnt, daß für die Aufhebung der Sterilität die Vesikofixation ebensogut sein könne wie die Alexander-Adams'sche Operation.

Sitzung vom 9. März 1923.

Vorsitzender: Herr P. Strassmann; Schriftführer: Herr Heinsius.

1) Demonstration.

Herr Glaeveke demonstriert eine 31 Jahre alte Frau, die, anämisch, mit einer wulstförmigen Vorwölbung der linken Unterbauchgegend bis zur Höhe des

Digitized by Google

Nabels seingeliefert wurde. Befund: Uterus nach rechts gelagert; rechte Adnexe verdickt, aber nicht druckschmerzhaft. Douglas mit der Umgebung verwachsen und ausgeschaltet. Blutig-schmieriger Ausfluß. Differentialdiagnose zwischen Neubildung und Exsudat. Lediglich die Anamnese ließ auf den Gedanken einer Hämatokele kommen. Punktion ergibt Blut.

Die Laparatomie ergab: Linkseitiger Tubarabort. Das Blut hatte sich in das Mesosigmoideum entleert.

2) Vortrag des Herrn Poll (als Gast): Die Vererbung und Bestimmung des Geschlechts.

Ausführliches Sammelreferat über den gegenwärtigen Stand der Frage unter Demonstration eines großen Beweismaterials.

Sitzung vom 23. März 1923.
Vorsitzender: Herr Franz; Schriftführer: Herr Heinsius.

1) Herr Heinsius: Über die Unterbrechung der Schwangerschaft in frühen Monaten durch einen extraperitonealen vaginalen Uterusschnitt (Kleine Mitteilung).

Im Anschluß an die Veröffentlichung Dörffler's: »Der kleine Kaiserschnitt« im Zentralblatt 1923, Nr. 6, bemerkt H., daß das Wertvolle an der Arbeit Dörffler's der Hinweis sei, daß mit Hilfe der Schnittmethode in manchen Fällen eine Beseitigung der Schwangerschaft auch in den ersten Monaten besser und sicherer erfolgen kann, als auf dem sonst üblichen Wege durch Einleitung des Aborts durch Tamponade, Dilatation oder Laminarstift. Eine vaginale Methode, bei der die Plica vesicouterina eröffnet wird, ist schon längst bekannt. Es ist aber gar nicht einmal nötig, die Bauchhöhle zu eröffnen und ebensowenig notwendig, die vordere Muttermundslippe zu spalten, wie es wohl meist gemacht wird. Bei der Spaltung der vorderen Muttermundslippe und Portio kommt es lediglich wohl darauf an, daß der zur Spaltung angelegte Längsschnitt so weit durch die Portio bzw. Cervix hinaufgeführt wird, daß der innere Muttermund durch den Schnitt, bzw. das untere Uterinsegment getroffen wird; erst dann ist die Möglichkeit genügender Erweiterung gegeben. Außerdem besteht bereits in den ersten Monaten der Schwangerschaft eine Auflockerung, die das Auffinden und Abschieben des Blasenperitoneums vom Uterus erleichtert und in ausgedehntem Maße möglich macht.

Die Methodik besteht daher darin, daß die Scheide oberhalb der Portio in der Länge durchschnitten, das Blasenperitoneum vom Uterus abgeschoben und nunmehr ohne Eröffnung des Peritoneums ein Längsschnitt in den Uterus in der Gegend des inneren Muttermunds bzw. des unteren Uterinsegments gemacht wird. Es gibt Fälle, in denen ein Berühren der Portio oder ein Einführen von Instrumenten in den Muttermund und zugleich eine Eröffnung des Peritoneums zu vermeiden, ratsam und vielleicht das einzig Richtige ist.

Folgende drei Beispiele: Eine Mehrgebärende, am Ende des 3. Monats Schwangere, hat versucht durch Einführen eines 15 cm langen Glaszapfens, der als Christbaumschmuck verwendet wird, den Abort herbeizuführen. Der Glaszapfen zersplitterte im Uterus. Hochfiebernd, mit schmierigem Ausfluß und schmerzhaftem Abdomen kam die Kranke zur Behandlung. Um diesen Zustand möglichst bald zu beendigen, und durch Sondieren vom Muttermund aus die Fremdkörper nicht noch weiter emporzuschieben, wurde die beschriebene Operation gemacht. Guter

Digitized by Google

Erfolg. Die Splitter waren fest in den Uterus eingespießt, so daß es schwer gewesen wäre, auf andere Weise heranzukommen.

Eine andere Pat., eine 29 Jahre alte Nullipara, hatte, um sich einen Abort einzuleiten, auf Veranlassung von guten Freundinnen sich eine Pipette aus Glas verschafft, sie mit einem Irrigatorschlauch verbunden und mit Hilfe ihrer Finger — man denke an die Geschicklichkeit — versucht, den Muttermund aufzusuchen und das Instrument einzuführen. Es glitt immer wieder heraus. Da gab sie der Pipette einen kleinen Stoß, der Schlauch riß ab, und diese kleine Pipette verschwand im Uterus. Auch sie kam in einem ähnlichen Zustand zu mir wie die erste Pat. Die Pipette lag quer. Sie wurde entfernt. Heilung glatt.

Ein drittes Mal handelte es sich darum, bei einer schwer Tuberkulösen den Abort im 3. Monat einzuleiten. Die Frau hatte gleichzeitig von ihrem Ehemann eine Gonorrhöe akquiriert. Die Beendigung der Schwangerschaft war wegen der Gonorrhöe immer wieder aufgeschoben. Diese war schließlich so weit geheilt, daß nur noch eine Erosion bestand, die stark eiterte. Hier wurde dieselbe Operation gemacht. Die Heilung verlief glatt. Keine aufsteigende Gonorrhöe.

In der Literatur hat Vortr. nichts darüber, daß man auf diese Weise eine Fehlgeburt beendigen kann, gefunden. In manchen Fällen ist ganz sicher dieser Weg besser als der übliche.

Aussprache. Herr Laserstein: Ich mache diese Operation schon seit mehreren Jahren, und zwar in der Weise, daß ich den Orthmann nehme — einen Apparat, den Sie wahrscheinlich alle kennen —, die Blase abschiebe und nun die Spitze des Orthmanns dazu benutze, gleich in den Uterus zu inzidieren (Demonstration), und zwar nicht in die Cervix, sondern oberhalb des Cervicalkanals, damit dieser Kanal für später erhalten bleibt, ebenso auch der innere Muttermund. Dann hat man noch den Vorteil dabei, daß beim Ausräumen die Blutung ganz minimal ist. Die Blutung ist viel geringer, wenn man in das Corpus uteri einschneidet, als wenn man in die Cervix uteri einschneidet.

Herr R. Schaeffer: Die von Herrn Heinsius vorgetragene Operation entspricht der von Dützmann (Zeitschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. LXVIII, S. 537) mitgeteilten Methode. Die Berufung des Herrn Heinsius auf Dörffler's »kleinen Kaiserschnitt« erscheint mir unzutreffend, da Dörffler von der Bauchhöhle aus vorgeht.

Herr Heinsius: Dützmann eröffnete bekanntlich das Peritoneum bei seiner Methode. Daß das nicht nötig sei, darauf wollte Vortr. gerade hinweisen. Bei dem von Laserstein dargelegten Vorgehen wird durch den äußeren Muttermund eingegangen. Das zu vermeiden (Fall 3), kann zuweilen ebenfalls als notwendig erscheinen. H. glaubt, daß es besser sei, wenn man einen Leibschnitt, der lediglich dazu dienen soll, eine Fehlgeburt zu beenden, vermeidet.

2) Herr Mackenrodt: Abdominale und vaginale Retroflexionsoperationen.

Sitzung vom 27. April 1923.
Vorsitzender: Herr Franz; Schriftführer: Herr P. Strassmann.

1) Aussprache über den Vortrag des Herrn Mackenrodt: Abdominale und vaginale Retroflexionsoperationen.

Herr Bumm: Ich möchte kurz zwei Punkte berühren, die Herr Mackenrodt erwähnte, und von denen er einen in den Vordergrund gestellt hat: die Re-

Digitized by Google

konstruktion des Haftapparats des Uterus durch Raffung der bindegeweblichen elastischen Bandmassen, die das Collum uteri umgeben.

Wir haben über diesen Halt- oder Haftapparat des Uterus schon vor vielen Jahren ausgiebig gesprochen, als Martin hier unsere Anschauungen gegen Halban und Tandler auseinandersetzte und bewies, daß nicht allein der Stützapparat des Beckenbodens, sondern daß ein eigener Haftapparat, der am Collum uteri sich inseriert und den Uterus mit dem Collum nach oben hält, für die normale Lage der Genitalien von ausschlaggebender Bedeutung ist. Diese Ansicht vertritt auch Herr Mackenrodt, wie ich aus seinen früheren Arbeiten schon weiß, und wie ich aus seinen Darlegungen in der vorigen Sitzung hier mit Genugtuung erkannt habe. Daß ein solcher Apparat tatsächlich existiert, und daß er zur normalen Fixation des Collums in der normalen Höhe notwendig ist, das wird heute wohl auch von Halban und Tandler anerkannt.

In bezug auf die therapeutischen Konsequenzen aber kann ich mit Herrn Mackenrodt nicht ganz einig gehen. Herr Mackenrodt hat eine seiner operativen Behandlungsweisen darauf basiert, daß eine Raffung dieser Bindegewebsmassen eine Reparatur des Prolapses herbeizuführen imstande sei. Das ist theoretisch denkbar, praktisch aber nach meinen Erfahrungen nicht durchzuführen, weil von diesen Faserlagen — die unter dem Messer des Operateurs knirschen, wenn wir den richtig fixierten Uterus mit seinem Collum aus der Umgebung herauslösen wollen — gerade bei den Prolapsen, wenig oder nichts mehr übrig ist und wir bei Operationen vergeblich danach suchen. Je größer der Prolaps, je weiter die Dehnung dieser Bandmassen fortgeschritten ist, desto schwieriger ist es, sie bei der Operation zu isolieren und zur Fixation des Uterus zu verwenden.

Ich habe mich früher viel mit dieser fascialen Befestigung des Uterus und mit der Rekonstruktion der Bandmassen abgegeben, es dann aber wieder aufgegeben, da ich sah, daß eine richtige Rekonstruktion dieser Bindegewebszüge, die überdehnt sind, überhaupt nicht möglich ist. Ein weiterer Grund, die Sache aufzugeben, war, daß zweimal versehentlich der Ureter mit in die Naht gefaßt wurde, denn wenn man zu sehr seitlich geht, dann kommt man leicht an den Ureter und kann ihn bei der Raffung der Bindegewebsmassen mit der Nadel fassen.

Tatsächlich wird die Rekonstruktion des Haftapparats des Uterus jetzt von den meisten Operateuren so vollzogen, daß sie den Uterus in irgendeiner Weise an einer Stelle, die einen genügenden Halt bietet, aufhängen, sei es nach vorn, sei es am Kreuzbein, oder an irgendeinem anderen Fixationspunkte.

Es würde mir von Interesse sein, von Herrn Mackenrodt genauer zu erfahren, wie er sich die Rekonstruktion dieses außerordentlich wichtigen Haftapparats des Collum uteri denkt, und wie er sie ausführt.

Dann möchte ich noch einen zweiten Punkt erwähnen, in dem ich mit Herrn Mackenrodt ganz übereinstimmen kann, das ist die Befestigungs- und Funktionsweise der runden Bänder. Herr Mackenrodt hat auseinandergesetzt, daß die runden Bänder den Fundus uteri nicht sowohl nach vorn ziehen, als vielmehr in die Höhe heben und antevertieren, da sie unterhalb ihren Ansatz haben. Das ist ganz richtig. Man kann sich in jedem Falle von Alexander-Adams'scher Operation mit gleichzeitigem Bauchschnitt von dieser Funktionsweise überzeugen. Besonders wichtig scheint es mir, das zu wissen, wenn es sich darum handelt, bei schwangeren Frauen die Lage des Uterus zu korrigieren. Wenn man einen schwangeren Uterus des 3. oder 4. Monats an den runden Bändern nach vorn ziehen will, so geht der untere Teil des Uterus nach vorn, während die obere Kuppe des Uterus, die ja oberhalb der Ansatzfläche der Bänder liegt, ruhig nach

Digitized by Google

hinten umgeschlagen liegen bleibt. Man kann bei schwangerem Uterus mit der Verkürzung und Fixation der Ligg. rotunda keine richtige Anteflexio erreichen.

Herr Laserstein: Wenn, was Herr Bumm soeben auseinandergesetzt hat, richtig ist, und die Alexander-Adams-Operation in vielen Fällen, besonders z. B. bei Gravidität, den Uterus nicht in eine normale Lage bringt, so würde ich die von Mackenrodt vorgeschlagene verbesserte Alexander-Adams-Operation erst recht nicht für richtig halten. Er macht zunächst einen Querschnitt nach Pfannenstiel und eine für einen Finger gerade durchgängige Laparatomieöffnung, um mit dem Finger, sozusagen, im Dunklen, eventuelle Verwachsungen zu lösen, und von diesem Querschnitt aus den Alexander-Adams. Da erscheint es mir besser, sogleich nach Ohlshausen-Doléris zu operieren, um die Operation unter Leitung der Augen zu machen. Nachblutungen in den Douglas können zu Eiterung und Peritonitis Veranlassung geben.

Ein anderer Punkt, den Herr Mackenrodt besprochen hat, ist die Keilbildung aus dem Fundus uteri, um die Blase und Urethra zu stützen. Daß dieser nach oben geschlagene Uteruslappen aber anheilt, erscheint mir sehr wenig wahrscheinlich, eher aber, daß er, wenn er angeheilt ist, später schrumpft und das Gegenteil der beabsichtigten Operation bewirkt.

Dagegen kann ich die dritte, im Vortrage vorgeschlagene Operation Mackenrodt's, die quere Keilexzision des Uteruskörpers, statt der frontalen Lappenexzision sehr empfehlen. Zur Verbesserung habe ich einen Halter durch die Portio geführt, um in den ersten Tagen einen Zug des Uterus nach unten auszuüben. Damit kommen die Reststücke des Uterus näher zueinander und die Nähte werden entspannt.

Herr Mackenrodt (Schlußwort): Die Raffung des Lig. transv. geschieht indirekt durch die Kolporrhaphienaht der über dem Collum breit angelegten Kolporrhaphie. Dadurch wird die Bandmasse vor dem Collum zusammengezogen und hebt den Uterus. Das Hauptmittel zur Erzielung dieser Straffung liegt in der Wirkung der Amputation des halben Collum auf die Kolporrhaphienaht. Die zweite Stütze ist die hohe Vaginifixation, welche die Cystokele ausschaltet und den Uterus dauernd in Anteflexion hält. Die sogenannte Interposition nach Wertheim gibt trotz aller Modifikationen keinerlei Sicherheit vor Rezidiven. Der Uterus sitzt zwar oben fest, aber das Collum pendelt wieder nach vorn. Es fehlt dieser Operation die energische Wirkung auf das Lig. transversum.

Die Verkürzung des einen runden Bandes genügt in den meisten Fällen vollkommen, schon aus dem Grunde, weil nach genügender Verkürzung eines Bandes eine ebenso ausgiebige des anderen gar nicht möglich ist. Das eine Band hält dann doch den Fundus allein. Bei Verkürzung des Douglas müssen aber beide Bänder gekürzt werden, auch wenn der stark anteflektierte Uterus gestreckt werden soll.

Ich mache stets den Bauch auf, weil fast stets Komplikationen der Adnexe oder des Darms, besonders der Appendix, zu beseitigen sind. Wenn schon Retroflexionen bei jungen Mädchen symptomlos sein können, so treten doch später durch Kohabitation z. B. Beschwerden meistens auf, welche ein Eingreifen notwendig machen.

Die Kjelland'sche Prolapsoperation schätze ich nicht; ihre Voraussetzungen sind nicht richtig, sie hat nur eine geringe straffende Wirkung auf das Lig. transvers. Vor Rezidiven kann sie nicht schützen, trotz der hohen Vaginaefixation, die er auch anwendet.

Digitized by Google

Bei atrophischen Prolapsen Nulliparer verdient die Collifixur Bumm's mehr Berücksichtigung, nachdem erwiesen ist, daß später glatte Geburten möglich sind.

II. Vorzeigen von Präparaten.

a. Herr Hennig: Sarkom der Bartholini'schen Drüse.

Das Präparat, das ich Ihnen zeige, stammt von einer 34jährigen Pat. Bis zur Untersuchung am 8. I. d. J. ist sie niemals ernstlich krank gewesen; die Menses waren regelmäßig, ohne Beschwerden. Die Pat. hat niemals geboren oder abortiert. Seit einigen Wochen bemerkte sie eine Zunahme ihres Leibesumfanges und seit Mitte Dezember eine Anschwellung an beiden Schamlippen. Gleichzeitig hatte sie das Gefühl, als ob sich ein kompakter Körper im Unterleib befände. Bei der Untersuchung durch Herrn Prof. Mackenrodt wurde die Diagnose auf multiple, bis zur Nabelhöhe reichende Myome, mit doppelseitiger Bartholinitis gestellt und der Pat. gleichzeitig geraten, sich operieren zu lassen. Bei der Operation am 11. I. — mediale Laparatomie — schöpfte Herr Prof. Mackenrodt Verdacht auf Sarkom. Infolgedessen wurde der Uterus mit dem linken Adnex total exstirpiert, ferner die Bartholini'schen und paraproktalen Lymphknoten entfernt. Die Heilung verlief glatt; am 16. Tage stand die Pat. auf und wurde am 20. Tage als geheilt entlassen. Am 20. IV. stellte sie sich wieder in bestem Wohlbefinden vor. Infolge des Verdachts auf Sarkom wurde sofort vom frischen Präparat Probeschnitt angefertigt, der die Diagnose bestätigt, da sich darin sarkomatöse Zellen befanden. Herr Prof. Meyer, dem wir das Präparat überwiesen, hatte die Liebenswürdigkeit, eine Reihe von Serienschnitten anzufertigen, in denen ebenfalls sarkomatöse Partien gefunden wurden. Im allgemeinen handelt es sich um ein Fibromyom, das im Beginn sarkomatöser Entartung steht. Das Bemerkenswerte an dem Präparat ist wohl die Lokalisation der beiden kleinen Myome. Bekanntlich spaltet sich das Lig. teres in den großen Labien auf, also auch in den Bartholini'schen Lymphknoten. Hier also haben sich in verhältnismäßig kurzer Zeit die beiden kleinen Myome gebildet, die infolge ihrer Größe und Konsistenz die eigentlichen Lymphknoten verdrängten und zur Obliteration brachten, so daß bei der ersten Untersuchung die Diagnose auf multiple Myome des Uterus mit doppelseitiger Bartholinitis gestellt wurde. Da sich durch Zufall im frischen Schnitt sarkomatöse Zellen fanden, wurde die Diagnose auf Sarkom des Uterus mit Metastasen in den Bartholini'schen Knoten gestellt, während die Untersuchung der weiteren Serienschnitte ergab, daß es sich um im Beginn sarkomatöser Entartung befindliche Myome des Uterus handelte, bei denen sich gleichzeitig in den Ausläufern des Lig. teres kleine Myome gebildet hatten.

b. Herr Quack: Demonstration einer Cervix-Uterusverletzung.

Das Präparat zeigt einen völlig erhaltenen äußeren Muttermund. Dicht oberhalb desselben zieht sich ein Riß durch die Cervixmuskulatur durch den inneren Muttermund bis etwa 3 cm in die Korpusmuskulatur hinauf. Das rechte Lig. latum ist durch sein hinteres Blatt perforiert. Die Verletzung kam durch die ohne Gewaltanwendung ausgeführte Dilatation zustande und wurde erst bei der Curettage bemerkt. Beim Sondieren der Wundhöhle wurde dann das blutig aufgetriebene Lig. latum perforiert. Keine größere Blutung und der Allgemeinzustand gut, abwartende Therapie. Plötzlicher Kollaps machte Klinikaufnahme erforderlich. Exstirpatio uteri tot. sin. et adnex. sin. Pat. nach 3 Wochen geheilt entlassen.

Aussprache. Herr P. Strassmann weist auf ein von Braude (Moskau) verfaßtes Buch über Perforation des Uterus hin. Bei der Häufigkeit der

Digitized by Google

Verletzung müssen wir ihre Behandlung in den Unterricht mit aufnehmen und immer wieder darauf hinweisen, daß die Operation, die die Mutter schützen soll, zur Gefahr wird. Auch Ehemänner und die Frau an sich selbst haben bereits eine, man muß sagen, bewundernswerte Technik, ihr Uterusinnere zu eröffnen.

Leichtere Verletzungen können vaginal behandelt werden, durch Vorlagerung der Wunde, Drainage von Douglas und Plica. Septische müssen radikal operiert werden.

Nach einer Dissertation hat sich die Zahl der Fehlgeburten in den städtischen Krankenhäusern verdoppelt. Die Morbidität der Aufnahmen beträgt etwa die Hälfte. Bemerkenswerterweise betrifft die Zunahme hauptsächlich verheiratete Frauen. Die Mortalität ist auf 5% gestiegen.

Wir müssen immer wieder auf die Gefahren der Schwangerschaftsunterbrechungen hinweisen. Es ist bedauerlich, daß eine große Anzahl von Ärzten, die sonst keine Operationen machen, diese Operation ausführen wollen.

Herr Mackenrodt: Bei der Dilatation hat der Arzt den Riß gemacht. Merkwürdig ist, daß die Portio nicht verletzt war, und vor allen Dingen auch die Scheide nicht. Deswegen war von der Scheide aus gar nicht festzustellen, woher das Blut kam.

c. Herr Franz: Ausgetragene Extrauteringravidität.

Der Fruchtsack wird im ganzen herausgelöst; links mußte der Ureter scharf abpräpariert werden.

Aussprache. Herr Bumm: Ich stimme mit Herrn Franz in vielen Punkten überein. Insbesondere ist die alte Idee, zu warten, bis die Placentazirkulation aufgehört hat, sehr beherzigenswert. Ich glaube ferner, daß man mit unserer heutigen Technik es meist ruhig wagen darf, die Fruchtsäcke herauszunehmen, und so den Frauen ein langes Krankenlager zu ersparen.

Der Vorschlag, zu warten, bis sich der Sack verkleinert hat und allmählich durch eine dissezierende Eiterung ausgestoßen wird, ist aber doch nicht so veraltet, daß man unter keinen Umständen darauf zurückkommen soll.

Es hat ja niemand große Erfahrung mit ausgetragenen Extrauteringraviditäten. Ich habe im ganzen, wenn ich auf 30 Jahre zurückblicke, vielleicht ein paar Dutzend solcher Fälle gesehen und operiert. Ich war zu der Meinung gelangt, es müßte die Exstirpation des Fruchtsackes immer gelingen, man müßte mit der Blutung an der Placentastelle fertig werden, bis dann ein Fall kam, der mich vom Gegenteil überzeugte. Ich habe den Bauchschnitt gemacht, das Kind herausgenommen und ging nun an die Exstirpation des Sackes. Dabei zeigte sich aber, daß die Placenta nicht unten im Becken, sondern an der Radix mesenterii flächenhaft festsaß und bei jedem Versuche der Lösung immer größere Blutungen auftraten. Aufhören war nicht mehr möglich, denn die Frau hätte sich sofort verblutet. So habe ich unter großem Blutverlust und mit vielen Schwierigkeiten die Placenta schließlich aus ihrem Sitz an der Radix mesenterii losgelöst und endlich auch den ganzen Sack herausgebracht. Ich habe alle blutenden Stellen sorgfältig umstochen, die Frau ist aber doch einer Nachblutung erlegen. Das sind Fälle, wo die Blutung mit unserer heutigen Technik schwer oder gar nicht beherrscht werden kann. Ich hätte früher eine derartige Blutung nicht für möglich gehalten und muß sagen: es war der Gipfel dessen, was ich im Laufe langer Jahre an Blutung erlebt habe.

Ich stimme also im allgemeinen da, wo es sich um Säcke handelt, die im Becken liegen und wo insbesondere die Placenta unten an der Tube oder an der Becken-

Digitized by Google

wand ansitzt, der Ansicht des Herrn Franz zu und glaube, man nimmt am besten den ganzen Sack heraus, die Heilung wird abgekürzt, die Gefahr ist nicht groß. Nach der Herausnahme des Kindes kann man sich schon einigermaßen orientieren. Wenn man sieht, daß die Placenta oben zwischen den Därmen und am Mesenterium sitzt, dann möchte ich von der Exstirpation des Sackes dringend abraten und empfehlen, den Sack in die vordere Bauchwand einzunähen, etwas zu kürzen und mit Gaze zu füllen, wie das schon Fritsch empfahl. Fritsch hat seinerzeit als Vorteil dieser Methode betont, daß nach kurzer Zeit, weil durch den abdominellen Druck der Sack von allen Seiten zusammengepreßt wird, die Höhle sich verkleinere, und alles günstiger verlaufe, als man anfangs glaubt. Ich war, wie gesagt, bis vor 1 Jahre auch der Meinung, man solle solche Säcke unter allen Umständen exstirpieren. Jetzt aber, nach der Erfahrung in dem erwähnten Falle, muß ich doch sagen: Wo die Placenta ungünstig sitzt, soll man lieber vorsichtig sein und tamponieren, um Blutungen zu vermeiden, die man tatsächlich auch mit allen Hilfsmitteln einer Klinik und geübter Assistenz nur sehr schwer beherrschen kann.

Herr Strassmann berichtet über eine vor Jahren gemachte Beobachtung. Eine Hausschwangere, die ihr Kind übertragen hatte, starb plötzlich. Die Obduktion ergab eine ausgetragene extrauterine Schwangerschaft, die Frucht war schon mazeriert. Tod an Embolie. Wenn es auch bei lebender Frucht vielleicht mehr bluten mag, so wäre beim Abwarten wieder mehr an die Gefahr der Thromben zu denken.

Eine zweite Frau mit ausgetragener extrauteriner Schwangerschaft hatte nur Gallenbeschwerden. Sondierung unmittelbar vor der Operation. — Die Sonde ist bei blutenden Frauen zur Sicherung der Diagnose anzuraten. — Die Frucht zeigte im letzteren Fall Verbiegungen von Schädel und Gliedmaßen, wurde nur 17 Tage alt. Nur einmal ist von Runge in der Gesellschaft ein gesundes Kind dieser Art gezeigt worden.

Sitzung vom 8. Juni 1923.
Vorsitzender: Herr Franz; Schriftführer: Herr Heinsius.

Vorstandswahl: Schaeffer, Strassmann, Bumm werden zu Vorsitzenden, Heinsius und Ruge I zu Schriftführern und Robert Meyer zum Kassenführer gewählt. Nachruf auf das verstorbene Mitglied Herrn Palm.

I. Demonstrationen.

1) Herr Saniter: Zwei Neugeborene mit Mißbildungen.

a. Ein 3 Wochen alter Knabe mit einem überzähligen Daumen an der linken Hand und Schwimmhautbildung zwischen der IV. und V. Zehe des rechten Fußes. Der Daumen beginnt im Karpo-Metakarpalgelenk, enthält also drei Knochen. Amputation nach Röntgenaufnahme wohl am zweckmäßigsten im Alter von etwa 6 Monaten, wenn einerseits keine Ernährungsschwierigkeiten mehr zu erwarten sind und andererseits das Kind noch isoliert und unwissend in seinem Bettchen liegt. Das Kind zeigt außerdem eine physiologische Störung insofern, als es seit der Geburt einen um das Dreifache vergrößerten erigierten Penis mit freiliegender Eichel trägt. Aller Urin wurde direkt in den Nabelverband entleert.

b. Ein 3 Wochen altes Mädchen mit einem Septum vaginae. Rechtseitige Scheidenöffnung eng; die linkseitige, stark erweitert, läßt einen kleinen Descensus vaginae hervortreten, ein Zustand, der sich beim weiteren Wachstum

Digitized by Google

des Kindes zurückbilden dürfte dadurch, daß die großen Labien sich mehr schließen. Es handelt sich um eine Hemmungsbildung, nämlich um ausgebliebene Vereinigung der Müller'schen Gänge an ihrem distalen Ende, den geringsten Grad von Verdoppelung der Geschlechtsteile. Die Anomalie ist offenbar erblich, denn die Mutter weist den gleichen Zustand auf, wodurch ich überhaupt erst zur Untersuchung des Kindes veranlaßt wurde.

2) Herr Heim: Demonstration von zwei Fällen von Physometra.

H. hat auf der Gynäkologisch-Septischen Abteilung des R.V.-Krankenhauses zwei Fälle von Gasbrand der Gebärmutter beobachtet und operiert. Er macht darauf aufmerksam, daß trotz der steigenden Zahl septischer Aborte in der gynäkologischen Literatur so wenig über diese anaerobe Infektion bekannt geworden ist. Fast alle Veröffentlichungen stammen aus Hamburg. E. Fraenkel selbst macht in Virchow's Archiv darauf aufmerksam, daß eine eingehende klinische Darstellung des Leidens bisher nicht existiert, und daß es auch in den Lehrbüchern keine Erwähnung findet. Rechnet man nur die Fälle lokaler myometraner Erkrankung, so verringert sich die Zahl der Beobachtungen noch weiter.

Fall I. Artifizieller Abort im 5. Monat. Vom Arzt nach ungenügender Dilatation Ausschabung der Placenta. Spontanausstoßung der Föten erwartet. Danach am nächsten Morgen Ikterus, schwerste Krankheitserscheinungen. Bei der Aufnahme Temperatur 37,2°, Puls 150, flatternd, peritonitische Symptome. Bauchpunktion ergibt blutiges Exsudat. Urin ebenfalls blutig verfärbt. Laparatomie zeigt reichliches hämorrhagisches Exsudat, keine veränderte Darmserosa, großen, dunkelblauroten Uterus, Adnexe noch dunkler imbibiert. Keine Gasblasen. Supravaginale Amputation. 4 Stunden später Exitus. Anatomische Untersuchung des Uterus (Dr. Christeller) ergibt in Schnitten durch die nekrotische Muskulatur massenhaft Bac. emphysematosus, ebenso die bakteriologische Untersuchung des Bauchpunktats.

Der II. Fall wurde vorher diagnostiziert. Ein kriminell eingeleiteter Abort mens. IV. wurde vom Arzt cervical tamponiert und am nächsten Tag manuell ausgeräumt. Entweichen reichlicher Gase fiel dabei auf. Am nächsten Tag Ikterus, schneller Verfall. Die Hautverfärbung, blutiger Urin, Gasbefund bei der Ausräumung, peritonitische Erscheinungen, Temperatur 37,5°, Puls 120, ließen die Diagnose auf Physometra stellen. Die Laparatomie zeigte am Fundus eine blasige, halbkleinapfelgroße, schwierig-grünliche Auftreibung, die Umgebung bis in die Parametrien nur wenig in Farbe verändert. »Anatomieähnlicher« Geruch. Im Douglas nur wenig hämorrhagisches Exsudat. Cervicalteil zundrig, schmierig gangränöse Schleimhaut. Nach 5 Stunden Exitus. Teilsektion (Dr. Christeller) ergibt: keine Schaumorgane, nur schwere hämorrhagische Cystitis emphysematosa. Blutaussaat vor der Operation, anaerob: steril. Im Urin Bac. emphys. in Reinkultur, im Douglasexsudat nur spärlich, in Uterusschnitten reichlich, im Uterussekret neben Streptokokken und Coli. Blutausstrich (Giemsa): Schwerstes hämotoxisches Blutbild mit Ausschwemmung degenerativer Normoblasten, stärkster Hyperleukocytose mit Verschiebung über die Myelocyten hinaus bis zu Promyelocyten, die H. bei schwersten septischen Fällen, auch kurz vor dem Tod, bisher niemals gefunden hat. Zahlreiche Makro- und Mikrophagen, zum großen Teil Erythrophagen. Ob dieser auffallende myeloische Blutbefund pathognostisch ist, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Die histologischen Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Veröffentlichung der Fälle wird erfolgen. Der Versuch, durch Entfernung des erkrankten Organs die Pat. zu retten, kann mit Rücksicht auf die besonderen anatomischen und bakteriologischen

Digitized by Google

Befunde gerechtfertigt werden. Brütt hat von 6 Fällen 1 durchgebracht. Die Aussichten für eine Serumbehandlung (Fraenkelserum-Hoechst 1001) sind ungleich ungünstiger als bei den chirurgischen Infektionen.

Demonstriert: Uterus 2, Uterusschnitt mit Fraenkelbazillen, Urinkultur und Ausstrich (Gram). Hämogramme.

Aussprache. Herr Philipp berichtet über einen Fall von Spirochäteninfektion im Wochenbett. 4 Tage post partum stellte sich hochgradiger Ikterus ein mit Fieber und Schüttelfrösten. Im Blut konnten nur vereinzelte Streptokokken gefunden werden, die nach wenigen Tagen verschwanden. Der Ikterus hielt an und nahm an Stärke bis zu dem 14 Tage post partum erfolgten Tode zu. Im Scheidensekret wurden intra vitam massenhaft Spirochäten vom ikterogenen Typ gefunden; post mortem auch vereinzelte in der Leber.

II. Vortrag von Herrn v. Schubert: Bericht über den Heidelberger Kongreß.

III. Herr Franz demonstriert Lichtbilder über die Kielland'sche Prolapsoperation, die er mit gutem Erfolg wiederholt ausgeführt hat.

Aussprache. Herr Bumm: Ich wollte Herrn Franz mitteilen, daß bei uns ein Fall rezidiviert ist. Wir haben genau nach der Anleitung von Kielland, der auch bei der Operation gegenwärtig war, die Operation ausgeführt. Es scheint also, daß, wenn die Ligamente, die das Colium uteri fixieren, sehr schlaff sind, auch diese Methode nicht in allen Fällen zu helfen vermag. Andere Fälle sind sehr gut geworden.

Herr Sachs hat die Kielland'sche Operation 8mal ausgeführt. Er erwähnt die Leichtigkeit der Ausführung. Die Keilexzisionswunde an der hinteren Muttermundslippe vernäht er nicht. Auf diese Weise kann die angefrischte Stelle hinten festwachsen. So bekommt der Uterus zwei Fixationspunkte: vorn am Fundus und hinten, wo die untere Muttermundslippe festwächst. Es legt sich beim Einstülpen eine Scheidenfalte quer vor den Muttermund, wodurch die Lagerung der Portio auch noch fixiert wird. Eine Keilexzision vorn macht S. nur bei starker Portiohypertrophie.

Herr R. Freund betont gegenüber Sachs die Notwendigkeit ausgiebiger Keilexzisionen aus beiden Muttermundslippen für alle Fälle, damit die Portio aus der Scheidenrichtung gebracht werden kann. Sonst leicht Rezidive. Auf zwei Momente kommt es besonders an: gute Aushülsung der Cervix und hinreichende Zuspitzung der Portio. Bei diesem Verfahren findet man dann bei Nachuntersuchungen die Scheide trichterförmig nach hinten verengt und den Uterus vom Fundus bis zur Portio parallel gelagert zur vorderen Scheidenwand zwischen ihr und der Blase.

Sitzung vom 22. Juni 1923.
Vorsitzender: Herr Schaeffer; Schriftführer: Herr Heinsius.

Herr Hans Strube: Herzmuskelschädigungen durch Inhalationsnarkotika und ihre klinischer Nachweis mittels der »Funktionsprüfung des Herzens«.

Die Prognose von Operation und Narkose ist abhängig von der Funktionstüchtigkeit des Herzmuskels des zu Operierenden.

Über die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels gibt uns das Höhrrohr keine Auskunft, sondern allein eine Prüfung seiner Funktionstüchtigkeit.

Digitized by Google

Als eine brauchbare, einfache, auch beim bettlägerigen Kranken anwendbare Methode zur funktionellen Herzmuskelprüfung hat sich dem Vortr. die »Funktionsprüfung des Herzens nach M. Katzenstein« erwiesen. Die Methode beruht auf dem Prinzip, durch Einschalten eines größeren Widerstandes in die arterielle Kreislaufbahn (Kompression beider Arteriae iliacae dicht oberhalb des Ligam. Pouparti) gleichsam eine Anfrage an den linken Ventrikel zu richten, wie er sich vermehrten Anforderungen gegenüber verhält (Erschließen der Kollateralen).

S. unterscheidet drei Wertgruppen von Herzmuskeln:

1) den funktionell-tüchtigen Herzmuskel,

2) den funktionell-genügenden Herzmuskel,

3) den funktionell-ungenügenden Herzmuskel.

Gruppe 1 überwindet die Widerstände der Kollateralen durch verstärkte Kontraktion der Muskelfasern (Steigen des Blutdrucks, Sinken der Pulszahl).

Gruppe 2 braucht zu dieser Leistung längere Zeit, ohne jedoch zu erschlaffen (Gleichbleiben von Blutdruck und Puls).

Gruppe 3 kann trotz Vermehrung der Zahl der Kontraktionen die Mehrarbeit nicht leisten und erschöpft sich dabei (Sinken von Blutdruck, Steigen der Pulszahl).

Die Funktionsprüfung des Herzens ermöglicht es, auch **klinisch** die durch Inhalationsnarkotika gesetzten Herzmuskelschädigungen nachzuweisen und zu erkennen. Sie ist mitbestimmend für den günstigsten Zeitpunkt einer Operation, für das einzuschlagende Operations- und Betäubungsverfahren, für den Zeitpunkt, an welchem der Pat. als geheilt gelten kann.

Für den Geburtshelfer bedeutet die »Funktionsprüfung des Herzens« eine wertvolle Stütze bei der Prognosenstellung für den Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, bei der Indikationsstellung zur Unterbrechung einer Gravidität bei schwergeschädigtem Herzmuskel.

Die ärztliche Ausbildung sollte mehr Gewicht legen auf die Ausbildung der Medizinstudierenden in allen theoretischen und praktischen Einzelheiten der Narkose. Praktikantenscheine über vier Narkosen zum Staatsexamen.

Herr Heymann: Vollständige Gangrän des prolabierten Uterus einer Nullipara.

Aussprache. Herr Saniter fragt, ob es sich nicht einfach um eine gewaltig hypertrophierte Portio oder vielleicht um ein Cervixmyom, das aus der Scheide herausgeboren wurde, handelte. Schlechthin als Prolaps kann man den Zustand wohl nicht bezeichnen, denn erstens ist weder Blase noch Mastdarm beteiligt, zweitens war das Corpus uteri nur durch den Mastdarm erreichbar, und drittens ist der sogenannte Prolaps, soviel ich verstanden habe, nach der Abtragung des Tumors ohne irgendeine Prolapsoperation völlig verschwunden (Zeichnung zur Erläuterung).

Digitized by Google

Sitzung vom 13. Juli 1923.
Vorsitzender: Herr Schaeffer; Schriftführer: Herr Heinsius.

Vorsitzender widmet dem verstorbenen Mitglied Dr. Dohmeyer einen Nachruf.

Er macht Mitteilung von einem Antrag des Prof. Stroganoff an die Gesellschaft, sie möge ihn nach Berlin einladen, damit er sämtliche hier in Berlin vorkommenden Eklampsiefälle persönlich behandeln könne, dann würde er die Mittel und den Urlaub dazu von seiner Regierung erwirken. Stroganoff schildert in seinem Anschreiben, daß er während eines Zeitraumes von etwa 12 Jahren unter 238 Fällen von Eklampsie nur 4 Todesfälle gehabt, und daß sich seine Mortalität auf 0% reduziert, wenn er die Abzüge macht, die er für berechtigt ansieht. Wenn in irgendeiner großen Stadt sämtliche Eklampsiefälle fortlaufend und von ihm selbst einheitlich behandelt würden (etwa 30—40, wie er schreibt), könne man hieraus ein zuverlässiges wissenschaftliches Urteil von dem Wert seiner Methode gewinnen.

Der Vorstand der Gesellschaft hält diesen Weg nicht für gangbar. Es wird kaum möglich sein, die fünf großen Entbindungsanstalten Berlins in der notwendigen Weise zu vereinen. Es ist auch sehr fraglich, ob die immerhin recht beschränkte Zahl von Eklampsien, die in ¼ oder ½ Jahr zur Verfügung stehen, ausreichen, um zuverlässige Schlüsse daraus zu ziehen. Nur in Ansehung der hohen wissenschaftlichen Bedeutung Stroganoff's wurde sein Antrag hier vorgetragen.

Sodann berichtet der Vorsitzende über das Anschreiben des Herrn Franz, dahingehend, daß die in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie erscheinenden Sitzungsberichte künftighin gekürzt erscheinen sollen. Vorsitzender befürwortet diesen Antrag und bittet die Mitglieder, den zweiten, noch stärker verkürzten Bericht für das Zentralblatt rechtzeitig dem Schriftführer einzusenden, damit der Bericht hier abgedruckt werden kann.

Demonstrationen. a. Herr Brakelmann: Zur Pathologie der Niere und der Blase.

Aussprache. Vorsitzender: Das Vorhandensein des großen intrauterinen Myoms war — auch abgesehen von der mikroskopischen Untersuchung — Grund genug für Vornahme der Totalexstirpation.

b. Herr Philipp berichtet über zwei Fälle von Vaginitis, bei denen im Scheidensekret massenhaft Spirochäten gefunden wurden, in einem Fall die Spiroch. buccalis zusammen mit der Spiroch. dentium, im anderen die Spiroch. buccalis zusammen mit der Spiroch. icterogenes. Der Buccalistyp wurde in einem Fall auch im Gewebe gefunden, sowohl in der Schleimhaut der Portio wie in großen Mengen in spitzen Kondylomen. — Wahrscheinlich besitzen die Spirochäten in diesen Fällen echte parasitäre Eigenschaften.

Vortrag des Herrn Strube: Über Skopolaminidiosynkrasie.

Digitized by Google

Zeitschriften.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. LXIII. Hft. 2 u. 3.

1) H. Fuchs (Danzig). Eierstocksschwangerschaft bei gleichseitigem Eileiterdefekt (äußere Spermaüberwanderung).

6 Monate nach Laparatomie wegen linkseitigem Tubenabort (Salpingectomia sin. mit Exzision des Tubenwinkels, Übernähung mit Lig. rot.) erneute Laparatomie wegen rupturierter rechtseitiger Ovarialgravidität, etwa seit 4 Monaten bestehend, für deren sicheren ovariellen Charakter sämtliche Kriterien makro- und mikroskopisch erfüllt waren.

2) W. Scheffel (Jena). Schwangerschaftsglykosurie und ihre Verwendbarkeit zur Frühdiagnose, unter Berücksichtigung des Blutzuckers.

Bei Graviditäten bis mens. IV fiel die nach der Methode Kamnitzer-Joseph angestellte Probe regelmäßig positiv aus; als sicheres Schwangerschaftszeichen ist sie aber deshalb nicht zu verwerten, weil bei Kontrolluntersuchungen Nichtgravider 7% positiv waren. Für die Differentialdiagnose zwischen Abortus imminens und incompletus erwies sich die Probe als nicht verwertbar, ebensowenig zur Differentialdiagnose zwischen unterbrochener Tubargravidität und Adnexerkrankung.

3) E. Kehrer (Dresden). Über syphilitische Initialsklerose der Portio vaginalis.

Verf. bespricht einen neuen Fall von Ulcus syphiliticum der hinteren Muttermundslippe und geht ausführlich auf die bisherige Literatur ein, unter besonderer Würdigung der in Frage kommenden differentialdiagnostischen Erwägungen im klinischen und mikroskopischen Bild. Auf die auffallende beträchtliche Inkongruenz über die Häufigkeit der Syphilis bei gynäkologischem und syphilidologischem Material wird hingewiesen.

4) R. Fleischer (Breslau). Fibrolipoma retroperitoneale permagnum.

Cf. Zentralblatt f. Gynäkologie 1923. S. 803.

5) L. Seitz (Frankfurt a. M.). Lokale oder allgemeine Wirkung der Röntgenstrahlen?

Beide Wirkungen treten stets miteinander in Konkurrenz, es kommt darauf an, das Mehr oder Weniger der einen oder der anderen Komponente ins richtige Licht zu setzen; gegenwärtig wird offenbar der direkte Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Zellen zu gering angeschlagen.

Das Ziel der therapeutischen Bestrahlung muß die langsame Abtötung der Karzinomzellen sein; die hierzu für das vorliegende Karzinom notwendige Dosis ist die jeweilige Karzinomdosis; die Dosis von 90—110% der HED ist die Karzinomdosis für den Uteruskrebs. Um aber weiteren Mißverständnissen vorzubeugen, schlägt Verf. vor, statt von Karzinomdosis von der »funktionshemmenden Dosis für bestimmte Karzinomzellen« zu sprechen; dieser Ausdruck erscheint auch deshalb zweckmäßig, weil er im Gegensatz zu einer zweiten Eigenschaft der Röntgenstrahlen steht, die Zellfunktion anzuregen, die heutzutage keinem Zweifel mehr unterliegen kann. Vorläufig muß bei der Bekämpfung bösartiger Neubildungen in erster Linie die lokale, direkte Einwirkung der Röntgenstrahlen, erst in zweiter Linie ihre keineswegs zu leugnende, allgemeine Wirkung in Betracht gezogen werden.

Digitized by Google

6) P. Heupel (Gießen). Syndaktylie.

Beschreibung eines Falles von Syndaktylie und Brachydaktylie beider Hände, Syndaktylie des linken, Spitzfußstellung des rechten Fußes. Der drei Generationen rückwärts verfolgte Stammbaum zeigt deutlich, daß es sich um eine erbliche Entwicklungsstörung handeln muß. R. Hornung (Leipzig).

Strahlentherapie (Technik).

1) **W. Friedrich und O. A. Glasser. Untersuchungen und Betrachtungen über das Problem der Dosimetrie.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 2.)

Erörterung der Schwierigkeiten bei einer exakten Dosimetrie.

v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

2) **Dessauer. Das Problem der Röntgentiefentherapie vom physikalischen Standpunkt.** (Klin. Wochenschrift 1922. Nr. 28.)

Ein Urteil darüber, ob und wie weit die Röntgentiefentherapie als Heilmittel für maligne Tumoren gewertet werden darf, läßt sich erst dann gewinnen, wenn durch Lösung des physikalischen Problems, d. h. durch Schaffung einer einheitlichen, überall gleichmäßig durchführbaren Methodik mit exakter Dosierungsmöglichkeit die medikamentösen Strahlen überall zureichend, nirgends in zu großer Dosis hingebracht werden können, unter Fernhaltung von den Stellen, wo keine Wirkung erzielt werden soll. Diese Forderung ist jetzt praktisch erfüllbar durch zwei Fortschritte der Physik: 1) durch das Arbeiten mit extrem harten Strahlen, 2) durch das Arbeiten mit Intensitätsverteilungsmessungen. Damit kann man qualitativ und quantitativ genau übersehbare Wirkungen an jeder einzelnen Stelle des Bestrahlungsfeldes hervorbringen, kann die biologischen Veränderungen an Zellen auf genau bekannte physikalische Einflüsse beziehen und somit auch der Lösung der biologischen Seite des Problems näher kommen.

H. Fuchs (Danzig).

3) **Bucky (Berlin). Ziele und Grenzen der Röntgentherapie.** (Therapie d. Gegenwart 1922. Hft. 11.)

Kritik des bis jetzt Geleisteten, die darin gipfelt, daß neben der bisherigen physikalischen Betrachtungsweise in der Röntgentherapie physiologisch-biologische Erwägungen mehr zur Geltung kommen müssen.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

4) **H. Borell (Düsseldorf). Experimentelle Untersuchungen zur Tiefendosierung harter Röntgenstrahlen, mit besonderer Berücksichtigung der Streustrahlung.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 2.)

Verf. versucht die Streustrahlung näher zu bestimmen, die von den äußeren Partien einer Strahlenpyramide nach dem Zentrum hingelangt. Seine Methode besteht darin, daß er in verschieden großen und mit verschieden harten Strahlen beschickten Strahlenpyramiden, die ein Wasserphantom durchdringen, kleinere zentrale Pyramiden ausspart und die dort gefundenen Intensitäten photometrisch mißt. Auch aus diesen Versuchen geht der Einfluß der Strahlenhärte und der Feldgröße auf die Streuintensität hervor. Das Maximum der Streustrahlen findet sich bei allen Versuchsbedingungen etwa in 6 cm Tiefe und kann unter den gün-

Digitized by Google

stigsten Bedingungen 19,5% der Gesamtoberflächenintensität betragen, könnte also in Wirklichkeit noch größer sein. Der Streustrahlenzusatz einer Röntgendosis muß also bei einer Bestrahlung genau in Rechnung gestellt werden. Verf. tritt für die Großfeldtechnik in der Strahlentherapie des Uteruskarzinoms ein, die nach den Angaben von Dessauer und Warnekros am besten die Streustrahlen berücksichtigt und ausnutzt und eine homogene Durchstrahlung des kleinen Beckens gewährleistet. Trotzdem legt aber Verf. Wert darauf, den Zentralstrahl stets auf den eigentlichen Karzinomherd zu richten. Er weist nach, daß in der Entfernung vom Uteruskarzinom bis zur Haut Schwankungen bis zu 5½ cm vorkommen können, und empfiehlt daher, stets vor der Bestrahlung den Herd räumlich festzulegen. Es bewährte sich die von Fürstenau-Weski angegebene Methode zur röntgenologischen Lokalisation eines Fremdkörpers.

v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

5) **R. Glocker, O. Rothacker, W. Schönleber (Stuttgart). Neue Methoden zur Messung der Tiefendosis im Wasserphantom.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 2.)

Als biologische Methode verwandten die Verff. die von Jüngling angegebene Wurzelreaktion der Pferdebohne, als chemische die Reaktion einer hochempfindlichen Bromsilber-Gelatineemulsion. Interessant ist der Vergleich der gefundenen Resultate mit den Ionisationsmessungen von Friedrich und Körner und der photographischen Filmmethode von Dessauer und Moiseller: Die chemischen Bestimmungen stimmen mit den Ionisationsmessungen sehr gut überein, die mit der Bohnenmethode gemessenen Werte der Tiefenintensität sind um etwa 20% kleiner als die ersteren, die Filmmethode liefert in den ersten Zentimetern unter der Wasseroberfläche einen viel steileren Abfall der Intensität. Verff. empfehlen daher, bei der Tiefendosierung in dem Gebiet der ersten Zentimeter unter der Oberfläche die Messungen von Friedrich zugrunde zu legen, um ungewollte Überdosierung zu vermeiden. v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

6) **O. Gleichmann (Dresden). Richtapparat zur Einstellung des Röntgenstrahlenkegels auf Tumoren, welche in der Tiefe des kleinen Beckens gelegen sind.** (Münchener med. Wochenschrift 1922. Nr. 42.)

Dem Apparat, welcher von der Firma Koch & Sterzel in Dresden geliefert wird und als deutsches Reichspatent angemeldet ist, liegt folgende Idee zugrunde: Der Apparat ist so konstruiert, daß man das Zentrum eines Tumors, gleichgültig wo er im kleinen Becken gelegen ist, immer zum Mittelpunkt einer Kugeloberfläche machen kann, die über das Relief der Körperoberfläche gelegt wird. Diese Kugelfläche schließt alle Hautfelder im Bereich des kleinen Beckens, von welchen aus der Strahlenkegel auf den Tumor gelenkt werden kann, ein. Von der Kugelfläche aus kann durch jeden beliebigen Hautbezirk im Bereich des kleinen Beckens der Radius nach dem Mittelpunkt der Kugel gelegt werden. Jeder Strahlenkegel, welcher in der Richtung des Radius auf das Hauteinfallsfeld auftrifft, umschließt demnach den in der Tiefe gelegenen, im Mittelpunkt der Kugelfläche befindlichen Tumor vollständig.

Die nähere Beschreibung des Apparates und seine Anwendung ist in der mit Zeichnungen ausgestatteten Originalarbeit einzusehen.

Frickhinger (München).

Digitized by Google

7) W. Simon (München). Eine Vorrichtung zur geometrisch-konstruktiven Feldeinstellung bei gynäkologischer Tiefentherapie (Münchener med. Wochenschrift 1922. Nr. 44.)

Die aus der Döderlein'schen Klinik kommende Arbeit schließt mit folgender Zusammenfassung: Bei der gynäkologischen Vielfeldertiefentherapie ist es erforderlich, die Zentralstrahlen sämtlicher Felder genau auf den Mittelpunkt des Bestrahlungsobjektes zu richten. Es ist nötig, bei den großen Unterschieden in den Körpermaßen, die Bestrahlung individuell einzurichten

Es wird eine Vorrichtung zur geometrisch-konstruktiven Feldeinstellung angegeben. Illustrationen veranschauliehen die Beschreibung. Die Vorrichtung soll hinreichende Sicherheit bieten, daß das eingestellte Feld seine Strahlen auch dort ablädt, wo sie hingehören.

Am Schluß seiner Arbeit beschäftigt sich der Verf. mit der für die Karzinomabtötung notwendigen Dosis. Er erachtet sie für höher als 120%, vielleicht 140%. Jedenfalls müssen vorläufig die Bestrebungen dahin gehen, einwandfrei und koktrollierbar alle Bedingungen für eine Homogenbestrahlung zu erfüllen. Zu diesem Zweck wurde die vom Verf. angegebene Zentriervorrichtung konstruiert, welche von der Elektrizitätsgesellschaft m. b. H. Polyphos in München hergestellt wird. Frickhinger (München).

8) J. Kottmaier (Mainz). Die Dickfilterung in der Röntgentherapie. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 2.)

Verf. filtert mit 3 mm Zink. Er sah bei seiner Methode sehr gute Erfolge, sowohl beim Karzinom als besonders beim Sarkom, und zwar bereits bei einer Dosis, die oberflächlich öfter nur ¼ der HED entsprach. Er warnt vor großen, auf einmal verabreichten Dosen unter Dickfilter.

v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

9) E. Pohle (Frankfurt a. M.). Wassergefüllte Gummisäcke als Überdeckungsschicht. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 1.)

An Stelle von Paraffin empfiehlt Verf. Säcke aus bestem Paragummi, die mit Wasser gefüllt werden und sich gut der Körperoberfläche anpassen.

v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

10) O. Strauss (Berlin). Experimentelle Studien über gewisse biologische Strahlenwirkungen. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 1.)

Verf. betrachtet die kolloidchemische Wirkung der Röntgenstrahlen. Es steht fest, daß bei bestrahlten Kolloiden eine Verminderung des Dispersitätsgrades eintritt. Danach wäre es wahrscheinlich, daß das Serum des bestrahlten Organismus eine Erhöhung der Oberflächenspannung aufweise. Experimentelle Nachprüfungen haben aber ergeben, daß das Serum eine Verringerung der Oberflächenspannung gegenüber dem Zustand vor der Bestrahlung zeigt. Verf. konnte in Tierversuchen nachweisen, daß mit steigender Bestrahlung eine steigende Verminderung der Kalkausscheidung erfolgt, und schließt daraus auf eine erhöhte Dissoziation der Kalziumionen. Diese ist aber die Ursache der verminderten Oberflächenspannung, da diese um so mehr abnimmt, je stärker die undissoziierten Moleküle (oberflächeninaktive anorganische Salze und Säuren) in Lösung gehen. Diese Retention von Kalzium hält Verf. für bedeutungsvoll bei Beurteilung der Erfolge der Strahlentherapie bei tuberkulösen Knochenerkrankungen und bei

Digitized by Google

ulzerösen Prozessen des Magens. — Ferner konnte S. nachweisen, daß der Cholesteringehalt des Serums nach Bestrahlung beträchtlich zunimmt. Es kommt zu einer Cholesterinauswanderung aus den Nervenzellen, aber auch aus der Leber, wenn diese in unmittelbarer Nähe des Bestrahlungskegels liegt, der Ursache für den Röntgenkater. — Das Wesen der Strahlenwirkung auf das Karzinom sieht Verf. in einer Zustandsänderung des Krebsgewebes. Allerdings wird nur die disperse Phase wesentlich angegriffen. Sie, die beim Karzinom erwiesenermaßen eine maximale Erhöhung zeigt, wird unter dem Einfluß der Strahlen in ein grobdisperses System verwandelt. Dadurch verliert sie die Reaktionsfähigkeit, die die Kachexie zur Folge hat. Weniger scheint jedoch das Dispersionsmittel durch die Strahlentherapie beeinflußt zu werden. Hier müßte die Chemotherapie einsetzen.

v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

11) **H. Rahm (Breslau). Die Konvergierung von Röntgenstrahlen.** (Klin. Wochenschrift 1922. Nr. 40.)

Um den Divergenzverlust bei Röntgenbestrahlung möglichst auszuschalten, läßt Verf. die Strahlen durch einen Paraffinblock mit Wabenblende gehen. Die Waben haben die Form abgestumpfter Pyramiden. Messungen mittels des Iontoquantimeteres ergaben, daß bei dieser Anordnung die Strahlendichte mit größer werdender Entfernung vom Fokus nicht abnimmt, sondern zunimmt. Praktisch ist also hiermit eine konvergente Strahlung erreicht. Wenn es gelingen wird, den Intensitätsverlust durch Absorption im Gewebe durch den Intensitätsgewinn infolge Konvergenz der Strahlung gerade aufzuheben, dann ist das Problem der homogenen Durchstrahlung von einem Einfallsfeld aus gelöst.

H. Fuchs (Danzig).

12) **M. Wehmer (Frankfurt a. M.). Praktische Winke zur exakten Durchführung eines Bestrahlungsplanes.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 2.)

Anweisungen zur genauen Einstellung der Röntgenröhre und exakten Abdeckung bei komplizierter Mehrfelderbestrahlung.

v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

13) **H. Lebon (Paris). Tiefenbestrahlung.** (Presse méd. 1922. Nr. 5.)

Übersichtsreferat, das hauptsächlich dem französischen Leser die in Deutschland gebräuchlichen Apparate, Methoden und Indikationen mitteilt, und einige Gegensätze zu den üblichen französischen Methoden streift.

Michaelis (Kreuznach).

14) **O. Jüngling und W. Beigel (Tübingen). Über die Verwendbarkeit der Wurzelreaktion von Vicia faba equina (Pferdebohne) zur Ausdosierung eines Radiumpräparates.** (Strahlentherapie Bd. IV. Hft. 2.)

Auch für Radiumstrahlen gilt die für Röntgenstrahlen gefundene Beziehung: Volldosis Bohne verhält sich zur Erythemdosis Haut wie 1 : 2½—3. Bei Messung der Dosis in verschiedenen Abständen finden sich Werte, die die aus dem Quadratgesetz berechneten auch bei Vernachlässigung der Absorption erheblich übertreffen, z. B. im Abstand von 1,5 cm um 61%. Die Ursache liegt in der räumlichen Ausdehnung der Strahlenquelle und in der Streustrahlung. Die Bohnenreaktion läßt sich also zur Ausdosierung eines Röntgenpräparates praktisch gebrauchen.

v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

Digitized by Google

15) **F. Voltz (München). Neuere Untersuchungen zur Frage der Radiosensibilität.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 1.)

Verf. konnte durch eine große Reihe von Untersuchungen nachweisen, daß bei ein und demselben pflanzlichen Organismus die Radiosensibilität durch äußere Faktoren, wie Ernährung, Belichtung, Temperatur, Schädigungen sich ändert. Diese Begleitumstände, unter denen die Strahlung wirkt, müssen auch beim Menschen weiter erforscht werden. v. Mikulicz-Radecki (Leipzig).

Medikamente (Proteinkörpertherapie).

1) **Kleeblatt (Hamburg). Zur Frage der Dosierung und des Intervalls bei der Proteinkörpertherapie.** (Therapie der Gegenwart 62. Jahrg. Hft. 6. 1921.)

Verf. hat am Material der Frankfurter Chirurgischen Klinik eine einfache Methode ausgearbeitet, mittels der man imstande ist, die parenterale Proteinkörpertherapie zu dosieren und die Injektionsintervalle zu bestimmen. Das Verfahren, das nicht nur für den Kliniker, sondern — im Gegensatz zu den serologischen Methoden — auch für den Praktiker bestimmt ist, beruht auf dem Prinzip des individualisierenden Sahli'schen Behandlungsschemas bei Tuberkulinkuren, wo durch das Blutbild entschieden wird, wann weiter gespritzt werden darf. K. ist in analoger Weise vorgegangen, indem er im gefärbten Blutausstrich die individuelle Blutverschiebung des weißen Blutbildes beobachtete. Es läßt sich die jeweilige Reaktion schon nach Stunden erkennen. Aus der Dauer der Reaktion (durchschnittlich 5 Tage) und ihrem Abklingen kann dann bestimmt werden, wann die nächste Injektion erfolgen darf. Endlich ist es leicht möglich, das therapeutische Optimum der Dosierung zu finden.

K. hat nun auch seinerseits diese Beobachtungen in ein individualisierendes Schema gebracht, das — kurz gesagt — darin besteht, daß vor der Behandlung ein Blutausstrich gemacht wird. Nach 6 Stunden erneuter Ausstrich und ein weiterer nach 2 und 4 Tagen. Entsprechend dem Ergebnis der verschiedenen Blutbilder und entsprechend den klinischen Erscheinungen wird Injektionszeit und Dosis von Fall zu Fall ausbalanciert. Sobald die Blutzusammensetzung wieder dem Ausgangspunkt nahe ist, kann von neuem injiziert werden.

Nach diesem Schema hat Verf. 7 Fälle behandelt, die er genau beschreibt. Als Injektionsmittel wurde Milch, Caseosan und Elektroferrol benutzt. Zum Auslösen einer heilenden Reaktion genügte oft schon eine Dosis von 0,1—0,3 ccm Milch. Caseosan und Elektroferrol wirkten gleichfalls in kleinen Mengen. Steigerungen der Dosis dürfen nur in Anpassung der klinischen Symptome vorgenommen werden. Bei Eosinophilie ist Vorsicht geboten; exsudative Diathese und Wurmkrankheiten können eine Kontraindikation abgeben.

Friedrich (Charlottenburg).

2) **H. Gaertner (Dresden). Beitrag zur Caseosanbehandlung.** (Berliner klin. Wochenschrift 1921. Nr. 37.)

Das unspezifische Caseosan und Ophthalmosan gaben bei intrakutaner Anwendung als Provokationsmittel bei weiblicher Gonorrhöe in einem größeren Prozentsatz ein positives Resultat, als das spezifische Arthigon (letzteres intravenös). Von 450 Fällen wurden positiv mit Ophthalmosan 21%, mit Caseosan 19%, mit Arthigon 15%. Behandelt wurden mit Caseosan Epidydimitis, Leistendrüsenbubonen, gonorrhoische Adnexerkrankungen, Bartholinitis und Prostatitis.

Digitized by Google

Am besten reagierten 1) chronische Bartholinitiden, die durch wiederholte Umspritzung der Drüsen zum Schwinden gebracht wurden. Dabei waren die reaktiven Erscheinungen gering. 2) Leistendrüsenbubonen wurden 46% geheilt, Besserungen traten in weiteren 17% ein. 3) Adnexerkrankungen, bei denen Resorption über mannsfaustgroßer Exsudate in 4—10 Tagen erfolgte. Die Injektionen wurden in ¼ der Fälle intravenös mit ¼—1 ccm, in den übrigen Fällen intramuskulär mit 1—5 ccm vorgenommen. Die Wirkung der intramuskulären Anwendungsweise war mindestens ebensogut wie die der intravenösen. Die Nebenerscheinungen waren bei ersterer geringer. H. Fuchs (Danzig).

3) **W. Karo (Berlin). Intravenöse Terpichintherapie.** (Med. Klinik 1921. Nr. 46. S. 1392.)

Da nach den Untersuchungen von Fischer und Schmidt die Furcht vor Fettembolien nach intravenösen Ölinjektionen unberechtigt ist, so spritzt Verf. jetzt auch das Terpichin direkt in die Vene ein. Die Wirkung dieser intravenösen Terpichininjektionen scheint der bisher gebräuchlichen intraglutäalen Einspritzung überlegen zu sein. Nürnberger (Hamburg).

4) **W. Schwarz (Berlin). Terpichinbehandlung chronisch-entzündlicher gynäkologischer Erkrankungen.** (Deutsche med. Wochenschrift 1921. Nr. 52.)

Verf. hat die Methode bei 22 Fällen verschiedener Ätiologie erprobt. Schädigungen irgendwelcher Art sind nie beobachtet worden. Die Resultate sind im allgemeinen befriedigend, die Schmerzen ließen meist nach wenigen Injektionen nach, und auch palpatorisch konnte eine schnellere Verkleinerung der Adnextumoren festgestellt werden, als mit anderen konservativen Verfahren. — Verf. fordert zur weiteren Nachprüfung der Terpichinbehandlung auf.

Ruhemann (Wilmersdorf).

5) **Heil (Darmstadt). Über die Anwendung des Terpentins (Terpichin) in der Geburtshilfe und in der Gynäkologie.** (Praktischer Arzt 1922. Nr. 11 u. 12.)

Nach in- und ausländischen Literaturangaben über die Anwendung des Terpentins belegt Verf. die verschiedenen Vorstellungen von Angriffspunkt und Wirkungsart mit Beispielen, um schließlich die unspezifische Wirkung als die wahrscheinlichste hinzustellen und damit zugleich die Grenze der Leistungsfähigkeit des Verfahrens in der Reaktionsfähigkeit des Organismus festzulegen. An Zusammenstellungen über Material und Technik schließen sich Betrachtungen über die Herdreaktion, deren Erzielung und Beobachtung vor allem zu erstreben ist. Die angeführten therapeutischen Ergebnisse sind für Gonorrhöe, Sepsis und Puerperalfieber sowie Tuberkulose des Genitalapparates nicht besonders ermutigend, besser bei parametranen und Adnexentzündungen, von denen die frischesten am günstigsten beeinflußt wurden. Die Erfahrungen sind im einzelnen so widersprechend, daß abschließend noch nicht geurteilt werden kann. Die allgemein anerkannte Ungefährlichkeit des Mittels ermöglicht eine weitere Prüfung, da es vielleicht im Verein mit den altbewährten Methoden eine therapeutische Bereicherung darstellt. Hirschberg (Leipzig).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH
herausgegeben von
WALTER STOECKEL in Leipzig
47. Jahrgang
VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 43. Sonnabend, den 27. Oktober 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. W. Koerting (Prag), Zur Frage der Luft- und Gasembolie unter der Geburt. (S. 1657.)
II. N. Louros (Berlin), Vagotonie als Schwangerschaftssymptom. (S. 1667.)
III. E. Vogt (Tübingen), Zur Pathogenese der Corpus luteum-Cysten. (S. 1677.)

I.

Aus der Geburtshilflichen Klinik der Deutschen Universität in Prag.
Vorstand: Prof. Dr. G. A. Wagner.

Zur Frage der Luft- und Gasembolie unter der Geburt.

Von

Dr. Walther Koerting,
gew. Assistenten der Klinik.

In den letzten Jahren ist eine Reihe von einzelnen und zusammenfassenden Arbeiten über die Luft- und Gasembolie im Anschluß an Abortus und unter der Geburt erschienen, die einer näheren kritischen Betrachtung nicht in allen Punkten stand halten. Diese Erkrankung hat jedoch eine so weitgehende Bedeutung vom pathologisch-anatomischen, gerichtlich-medizinischen und klinischen Standpunkt, daß es berechtigt erscheint, das Bild derselben einer erneuten Durchsicht zu unterziehen.

Unter Luftembolie verstehen wir das Eindringen von Luft in das strömende Blut, die mit diesem den Körperkreislauf durcheilt, was bis zu einem gewissen Grade symptomlos bleiben kann, zu klinischen Erscheinungen nur da führt, wo der Kapillarkreislauf ein mehr oder weniger ausgesprochenes Hindernis bedeutet (Hanser 1). Zahlreiche Versuche an Tieren (Kleinschmidt, Jehn und Naegeli 2) haben bewiesen, daß der Tod durch teilweise Füllung des rechten Herzens mit Luft erfolgt, die eine genügende Zirkulation in den ebenfalls teilweise mit Luft gefüllten Lungenarterien nicht gestattet. Neben der aufgehobenen Wirkung des Aspirationsdruckes auf die Füllung des rechten Ventrikels und auf die ansaugende

Digitized by Google

Kraft der Lungenarterien bei Entfaltung der Lungen ist die Muskelwirkung des rechten Ventrikels durch den großen Luftgehalt des Blutes und seine dadurch bedingte starke Ausdehnung geschädigt. Die experimentellen Untersuchungen kommen zu dem Schluß, daß es sich in diesen Fällen um Herztod handelt, da das luftgefüllte rechte Herz wegen seiner maximalen Dehnung die normalen Kontraktionen nicht mehr ausführen kann und die Zirkulation infolgedessen nicht aufrecht erhalten bleibt. Cohnheim (3) stellt fest, daß bei Luftembolie die Hauptmasse der Luft sich konstant im rechten Vorhof und rechten Ventrikel befindet, welche bis auf das Zwei- bis Dreifache dilatiert und von einem steifen, blaßrötlichen Schaum erfüllt sind. Aschoff (4) nimmt allerdings an, daß bei Luftembolie der Tod durch Lungenlähmung erfolgt, »indem die elastische Luft vom Herzen wohl komprimiert, aber nicht ausgetrieben werden kann, somit abschließend wie ein Thrombenembolus wirkt«. Hinsichtlich der Erscheinungen bei Blutpfropfembolie sagt Aschoff, daß der Tod unter den Erscheinungen der hochgradigen Dyspnoe mit Angstgefühl, Cyanose und Krämpfen eintritt, und daß der Tod hier bedingt ist durch Aufhebung des kleinen Kreislaufes und plötzlichen Sauerstoffmangel, wozu ein plötzliches Sinken des Blutdruckes im großen Kreislauf kommt, weshalb man auch an Herztod durch Blutmangel in den Koronararterien gedacht hat, doch ist die Aufhebung der Lungentätigkeit (Lungentod) das Wichtigste. Die für die Luftembolie gültigen Ausführungen müssen wohl auch für die durch einen gleichartigen Stoff herbeigeführte Gasembolie gelten.

Die klinischen Symptome der Luftembolie werden von Photakis (5) folgendermaßen beschrieben: »Geringe Luftmengen können . . . von dem Organismus durch Resorption überwunden und ohne schädliche Folgen vertragen werden. In anderen Fällen wogt der Kampf stundenlang und endet mit dem Tode, in anderen schließlich folgt dem plötzlichen Kollaps in kurzer Zeit Exitus. Um mit der letzten Gruppe zu beginnen, so folgen nach 2—3 Minuten die ersten alarmierenden Symptome: Das Gesicht des Pat. wird blaß, die Pupillen werden weit, die Reflexe erlöschen. Die Respiration wird anfänglich beschleunigt, vertieft, um sich dann zu verlangsamen und in wenigen Minuten zu sistieren. Der Puls wird ganz plötzlich schwach, kaum palpabel, sehr frequent, kann sich wohl vorübergehend für Sekunden wieder bessern, wird aber rasch irregulär und arrhythmisch, um schließlich zu verschwinden. Nach dem Stillstand der Atmung geht die Herztätigkeit noch weiter, die Auskultation ergibt dumpfe Herztöne, selten begleitet von einem Plätschergeräusch. Unter Krämpfen (Opisthotonus) kommt es etwa 8—10 Minuten nach Beginn der Erscheinungen zum Herzstillstand. — Bei Fällen, die nach Stunden tödlich enden, können die anfänglichen Symptome ähnlich schwer sein, wie sie oben beschrieben wurden. Herztätigkeit und Atmung bessern sich aber wieder, in der Regel unterstützt durch Exzitantien, Fortlassen der Narkose bei Operationen, Kochsalzinfusionen usw. Später stellen sich aber die Unregelmäßigkeiten in der Atmung wieder ein. Der Puls, der auffallend klein geblieben ist, verschlechtert sich im Rhythmus oder in der Qualität, und unter Unruhe oder Bewußtseinsstörung des Pat. kommt es zum Tod.«

Vergleicht man nun die klinischen Symptome der Luftembolie mit jenen der Gasbazilleninfektion, so fällt, besonders bei protrahiertem Verlauf, eine gewisse Ähnlichkeit auf. Wenn sich auch ein für alle Fälle anaerober Wundinfektion gültiges Krankheitsbild nicht aufstellen läßt, so ist bei den meisten Gasbrandinfektionen eine gewisse Übereinstimmung doch feststellbar. Wolfssohn (6) nennt als Symptome der Gasbrandinfektion: 1) eine große Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute, 2) Schluckbewegungen, Übelkeit und Erbrechen,

Digitized by Google

3) Atemnot, 4) starke Schweißausbrüche, 5) unwillkürlichen Abgang von Kot und Urin. H. Conradi und R. Bieling (6) führen als charakteristische Zeichen an: Starke Frequenzsteigerung des meist kleinen Pulses, während die Temperatur uncharakteristisch, bald weniger, bald mehr ansteigt, Dyspnoe, komatöse Atmung in extremis. Coenen (7) beschreibt eine Symptomentrias im Endstadium: »Vollständig daniederliegende Herztätigkeit, tiefe, durchgezogene Atmung und völlig klares Bewußtsein . . . . In diesem Zustand erlischt das Leben ohne Kampf und lautlos bei dem Pat., der einige Minuten vorher noch vernünftig sprach und trank.«

Im Zusammenhang damit muß die Frage gestreift werden, ob die im Blute kreisenden Anaerobier Gas bilden können oder nicht. Während Krönig noch 1895 die Anschauung vertrat, daß das sauerstoffhaltige Blut die Gasbazillen nicht aufkommen lasse, ist durch die größere Beachtung der anaeroben Blutkulturen die Tatsache, daß Gasbazillen in die Blutbahn übertreten und kreisen können, festgestellt worden. Bingold (8) betont allerdings, daß eine Vermehrung von Gasbazillen im Blute noch nicht festgestellt wurde, mit Ausnahme vielleicht der Agone sei dies auch in höchstem Grade unwahrscheinlich, auch eine Gasbildung im strömenden Blute sei nicht als erwiesen anzunehmen. »Durch Übertritt von Gasbazillen ins Blut wird nicht Gas im Blute erzeugt. Die Schädigung des Blutes liegt mehr in der Fähigkeit des Krankheitserregers, den Blutfarbstoff zu verändern.« Auch Coenen (7) sagt, daß eine Vermehrung dieser im Blute kreisenden Bazillen oder gar Gasbildung nicht stattfindet. Westenhoeffer, A. Bier und Ernst (6) treten der Ansicht bei, daß die Schaumorgane erst postmortal zustande kommen, daß es aber denkbar sei, daß der Transport der Bazillen in die blutreichen Organe »noch während des Lebens geschieht, und zwar meist in der Agone, wenn die Gewebe und das Blut, ihres Sauerstoffes beraubt, den natürlichen Schutz vor den Anaeroben verlieren« (Ernst). Welch zitiert eine Beobachtung, daß bei einer nach Abort septisch erkrankten Frau sich schon 4 Stunden vor dem Tode ein über den ganzen Körper sich ausbreitendes Unterhautemphysem einstellte. Bei der Sektion wurden Gasblasen und der »Gasbazillus« allenthalben in den Organen gefunden. Dalton und Bremer beobachteten schon zu Lebzeiten der Pat. nach einem kriminellen Abortus ein Emphysem am Arm und in der Pectoralisgegend[1]. Fraenkel (9), der diese Fälle zitiert, gibt die Möglichkeit zu, daß die Gasbildung durch auf dem Wege des Kreislaufes verschleppte Bazillen bereits in der Agone beginnt, allerdings liege beweisendes anatomisches Material bisher nicht vor. Auch Aschoff (4) ist der Ansicht, daß die bazilläre Invasion in die Gefäßbahn meist als agonales Ereignis aufzufassen und ebenso die Gasbildung im Blute selbst allermeistens als agonales und kadaveröses Phänomen zu betrachten ist. In einem an unserer Klinik beobachteten, von H. H. Schmid(10) im »Verein deutscher Ärzte« in Prag demonstrierten Falle waren bei der 10 Stunden nach dem Tode erfolgten Sektion nach dem Berichte von Prof. Ghon Schaumorgane erst in Entstehung begriffen.

Andererseits haben Welch und Nuttal (6) im Jahre 1892 bei einem Falle von anaerober Infektion Gasblasen in den geschichteten Thromben nachgewiesen. H. H. Schmid (11) hat 1915 neuerdings auf das Vorkommen gashaltiger Thromben bei einem Falle von Gasphlegmone im Anschluß an einen Steckschuß im linken

[1] Auch an unserer Klinik wurde ein Fall beobachtet, bei dem es im Anschluß an einen Abortus und Gasbazilleninfektion zu einem Unterhautemphysem des linken Oberarmes kam. Der Fall wird von anderer Seite ausführlicher besprochen werden.

Digitized by Google

Kniegelenk aufmerksam gemacht. Schmid nimmt in seinem Falle, dem Hanser eine Sonderstellung einräumen will, »falls wir die Erklärung des Autors gelten lassen«, an, daß der Tod durch Gasembolie zustande gekommen sei. Er erklärt sich den Vorgang so, daß es zur Verschleppung des in der Wundumgebung gebildeten Gases entweder dadurch kam, daß »es zunächst zu einer Loslösung eines Teiles der Thromben in der Vene gekommen ist (erster embolischer Insult), welche den freien Kreislauf noch von der morschen Venenwand und der gashaltigen Wunde getrennt gehalten haben; beim zweiten Nachschub ist dann ein letzter kleiner Thrombus zusammen mit einem Teile der in Einschmelzung begriffenen Venenwand als »Verschlußstück« in die Blutbahn geschossen, gefolgt von dem in der Umgebung des Venenloches angesammelten Gas«; »oder es sind an dem thrombophlebitischen Prozeß auch schon gasbildende Bakterien beteiligt gewesen; die Thromben selbst sind gashaltig gewesen, am stärksten in der Nähe der Wunde, das hier in größerer Menge angesammelte Gas hat die darüber stehenden, nicht gashaltigen, bei der kurzen Dauer der Erkrankung noch ganz locker haftenden Thromben vor sich her geschoben und ist hinter ihnen in den freien Kreislauf gefahren.« Im Falle Schmid's kam es 2 Stunden vor dem Tode zu einem rasch vorübergehenden Anfall von Atemnot mit Cyanose ohne Bewußtseinsstörung. Starkes Depressionsgefühl. In einem neuen Anfall Exitus. — Das rechte Herz war bei der 1 Stunde nach dem Tode vorgenommenen Obduktion stark erweitert, besonders der Vorhof, und war ebenso wie die Art. pulm. von schaumigem Blut erfüllt, das sich auch in der Vena cava inf., iliaca comm., iliac. ext. und femoralis der linken Seite vorfand.

Senator (6) betonte schon 1870, daß das Blut der an Gasödem Verstorbenen Gasblasen enthält, auch wenn die Sektion gleich nach dem Ableben erfolgt. Er erklärt den Tod damit, daß die Gasblasen in großer Zahl das rechte Herz passieren, Embolien in den Pulmonalarterien und damit Erstickung verursachen. Auch Koch, Czerny, Lindenthal und Hitschmann, Uffenheimer, Kausch, C. Franz, Ritter (6) fanden Gas in den Gefäßen und im rechten Herzen, und Pribram (6) führte in vielen Fällen wenige Minuten nach dem Tode die Obduktion aus, wobei stets der rechte Herzventrikel schaumiges Blut enthielt, während sich in den Koronargefäßen Luftblase an Luftblase reihte. Auffallend bleibt demgegenüber, daß Wolff (12), der die Befunde von 151 größtenteils von Aschoff selbst, zum Teil von seinen Mitarbeitern ausgeführten Vollsektionen verarbeitet, bei sieben ½ Stunde und bei sechs ½—1 Stunde nach dem Tode zur Sektion gelangten Fällen kein Gas im Herzen feststellen kann[2] und erst bei zehn 1—3 Stunden post mortem sezierten Fällen Gas (bei elf im gleichen Zeitabstand kein Gas) im Herzen vorfindet. Er beantwortet auf Grund seines Zahlenmateriales die Frage des Gasgehaltes des Herzens dahingehend, daß »eine Gasbildung frühestens 1 Stunde nach dem Tode einsetzt, daß sie also im Leben nicht vorkommt, ferner, daß wir um so häufiger Gas im Herzen finden werden, je später die Sektion vorgenommen wird«. Hinsichtlich der Gasbildung in den inneren Organen kann er feststellen, daß die Gasbildung in den übrigen inneren Organen später vor sich geht, als im Herzen; einen Schluß, daß die Bazillen deshalb später in die übrigen Körperorgane kommen, glaubt er daraus nicht ziehen zu können, da es denkbar

[2] Ein Fall, bei dem schon angeblich ½ Stunde nach dem Tode Gas im Herzen enthalten war, kann hier nicht einbezogen werden, da mit der Sektion des Herzens nicht begonnen wurde, vorher die Leiche wiederholt in andere Lagen gebracht wurde, die Sektion des Herzens erst nach 1 Stunde durchgeführt wurde und keine bakteriologische Untersuchung des Herzblutes vorliegt.

Digitized by Google

ist, daß die Gasbildung in den Herzhöhlen auf geringere Schwierigkeiten stößt als in den von einer meist straffen Kapsel umgebenen parenchymatösen Organen. Wolff verweist darauf, daß die Gasbildung, d. h. die Vergärung gärungsfähiger Stoffe, nicht allein von der Länge der Zeit, sondern auch von der Außentemperatur abhängig ist.

Ob nun das Vorhandensein gashaltigen Blutes in den großen Körpervenen und im rechten Ventrikel bei Fehlen von Schaumorganen als Beweis dafür gelten kann, daß es sich bei gleichzeitigem Nachweis von Gasbildnern im Blute um einen Tod durch »Gasembolie« handelt, muß auch in jenen Fällen, die bald nach dem Tode zur Obduktion kamen, dahingestellt bleiben, da die klinischen Symptome (Verschlechterung des Pulses, Atemnot mit Cyanose, Unruhe usw.) ja auch in gleicher Weise bei Fällen von Gasbrand beobachtet werden, bei denen die Erkrankung scheinbar lokalisiert bleibt und gashaltiges Blut fehlt. Hier ist sicher die Dyspnoe und die anderen Erscheinungen auf den plötzlich eintretenden Zerfall der roten Blutkörperchen und die Schädigung der neu gebildeten Erythrocyten durch die Toxine zu erklären. Dem Organismus kann nicht genügend Sauerstoff zugeführt werden (Haberland 13), die Blutgerinnbarkeit ist erhöht (Pribram) und die Passage des Blutes durch den kleinen Kreislauf vollzieht sich viel langsamer. Pribram spricht von einer »Respiratio magna«, H. Coenen von »tiefer, durchgezogener Atmung«. »Oppressions- und Angstgefühle, er könne ersticken, finden sich häufig.« Nach A. Bier entsteht 1—2 Stunden vor dem Tode regelmäßig Atemnot, eine Beobachtung, die Haberland und andere Autoren nicht machten. Bingold (14) führt als klinisches Bild bei der Ansiedlung der Gasbazillen in den Lymphwegen . . . des parametranen Bindegewebes an: ängstlicher Gesichtsausdruck, Nasenflügelatmen, Cyanose und starker Ikterus der Haut und Schleimhäute, starke Atemnot, häufig Euphorie. Auch auf die Tierversuche von Klose (15) sei verwiesen, der bei intravenöser Injektion des Giftes des Fraenkel'schen Bazillus beim Meerschweinchen ein sofortiges Aussetzen der Atmung in tiefster Inspirationsstellung bei weiter schlagendem Herzen und bei tödlichen Dosen ungeheueren Lufthunger mit beschleunigten, krampfhaften und unregelmäßigen Atembewegungen beobachtete. Cyanose, starke Atemnot und Euphorie wurden auch in den Fällen von Anaerobierinfektion an unserer Klinik beobachtet.

Betreffs der Anwesenheit von Gas im strömenden Blute Gasinfizierter glaubt Haberland als feststehend annehmen zu dürfen, daß das Vorhandensein von Gas sowohl durch Gasbildung der im Blute kreisenden Mikroorganismen wie auch durch Aufnahme von Gas vom Infektionsherd aus erklärt werden könne.

Handelt es sich aber um Fälle wie den von Naujoks (16), bei dem zwar reichlich gasbildende Keime »in der Uterushöhle und vor allem in der Wand« — »ihrer Form nach von sachverständiger Seite als Bazillen des malignen Ödems angesprochen« — nachgewiesen wurden, und bei dem im rechten Ventrikel über dessen Beschaffenheit übrigens ebensowenig wie über die des ganzen Herzens etwas vermerkt ist, »mehrere große und kleine Gasblasen, denen etwa 5 ccm Blut folgen, vorgefunden wurden, der aber erst 35 Stunden post mortem zur Sektion kam, so kann man mit Sicherheit von einem »Tod an Gasembolie« gewiß nicht sprechen. Ich habe bereits an anderer Stelle (17) darauf hingewiesen, daß der Tod in diesem Falle wahrscheinlich durch Toxinämie zu erklären ist, wie wir ihn in gleicher Weise wiederholt bei Anaerobierinfektion auftreten sehen. Das Fehlen von Schaumorganen kann für die Richtigkeit der Diagnose nicht gewertet werden, da nicht in allen Fällen von anaerober Infektion Schaumorgane beobachtet werden.

Digitized by Google

Von »einem klinisch und autoptisch übereinstimmend geklärten« Fall kann man also wohl nicht sprechen.

Hier muß noch des einen Falles von Fink (18) Erwähnung getan werden. Anamnestisch wurde erhoben, daß die im 2. Schwangerschaftsmonat stehende Frau an dem Tage, an dem sie unter ungewöhnlichen Umständen in einer Waschschüssel sitzend angetroffen wurde (eine eigentümliche Gummiballspritze soll bemerkt worden sein), einen Schüttelfrost hatte, worauf sie 2 Tage außer Bett blieb und ihre Wirtschaft versah. In der anschließenden Nacht Beischlaf, bald darauf Schüttelfrost, später plötzlicher Anfall von schwerer Atemnot. Auf dem Wege zur Klinik plötzlicher Tod.

Fink nimmt an, daß »entweder eingetriebene atmosphärische Luft solange in Uterusvenen gelegen hat und, da am Todestage neue Blutungen stattfanden, in frisch eröffnete Gefäße eigedrungen ist oder schließlich, daß gasbildende Bakterien lediglich am und im Uterus allmählich größere Gasquantitäten aufspeicherten, die dann am 4. Tage nach dem Einschleppen der Bakterien in den Uterus zwei Gasembolienanfälle zustande brachten, den ersten nicht tödlichen zu Hause, — vermutlich im Anschluß an einen Koitus und den zweiten tödlichen nach dem Eintreffen in der Klinik als Folge der Erschütterungen auf holperigem Pflaster und Treppensteigen«. Bei Betrachtung dieses Falles muß festgestellt werden, daß die Sektion 2 Stunden post mortem stattfand, zu einer Zeit also, wo bei Anaerobierinfektion, ohne daß Schaumorgane vorhanden sein müssen, Gas im Blut wiederholt gefunden wurde. Die blutige Imbibierung ist, wie ja auch die Diagnose des Pathologen: hämolytische Sepsis lautet, wohl auf die Wirkung der Gasbazillen — aus der Uterusmuskulatur wurden gasbildende Stäbchen gezüchtet — zurückzuführen. Auch darauf sei verwiesen, daß die Frau 3 Tage vor dem Tode einen Schüttelfrost hatte. Man wird daher Fink's Anschauung, daß es sich um einen Tod durch Luft- oder Gasembolie gehandelt hat, nicht unbedingt beipflichten können.

Wie man sich auch zur Frage der Entstehung einer Gasembolie auf die beschriebene Art verhalten mag, so wird man doch die Anwendung starker Wehenmittel bei Fällen von Tympania uteri zu vermeiden haben, da durch starke Uteruskontraktionen gewiß eine Ausbreitung der Gasbazilleninfektion gefördert wird. Wegen der Möglichkeit der gleichfalls auf mechanischem Wege weiter zu leitenden Infektion wird man bei der Gasbazilleninfektion besser die Aufspritzung der Placenta nach Mojon-Gabaston unterlassen[3].

Auch unter der Diagnose Luftembolie beschriebene Fälle sind gelegentlich nichts anderes als Gasbazilleninfektionen. Schon Halban (19) meint, daß gewiß mancher in der Literatur als Luftembolie beschriebene Fall in Wirklichkeit eine Gassepsis gewesen ist, später hat Fink (20) darauf hingewiesen, daß das Studium der einschlägigen Literatur ergibt, daß namentlich ältere Beschreiber dieses Krankheitsbildes alle Fälle, bei denen die Autopsie Luft im Herzen und in den Blutgefäßen oder in der Uteruswand ergab, in eine Formel zwängten. Fink ist der Anschauung, daß die von älteren Autoren (z. B. Osterloh, Staude) berichteten

[3] In dem oben erwähnten, von H. H. Schmid demonstrierten Falle von Gasbazilleninfektion wurde, nachdem die Placenta $3^1/_2$ Stunden nach der Kraniotomie des Kindes nicht abgegangen war und die Methoden zur Entfernung derselben (Auffüllung durch die Nabelvene, Credé'sche Expression, manuelle Lösung) in diesem Falle durch die Möglichkeit der Weiterleitung der Infektion gefährlich schienen, die Uterusexstirpation vorgenommen, um eine Allgemeininfektion hintanzuhalten. Hier war dies allerdings erfolglos, da die Infektion nicht mehr auf den Uterus beschränkt war.

Digitized by Google

Fälle von Luftbefund im Herzen von Leichen, bei denen Physometra bestand, wohl zum größten Teil als solche aufzufassen sind, bei denen schon intra vitam oder gleich nach dem Tode Gasbildung im Blute vor sich ging. Auch der Fall Schnell (21) ist hier einzureihen, von dem schon Goebel (22) meinte, daß es sich hier um einen Tod nach Infektion mit dem Bazillus Welch-Nuttal bzw. Fraenkel gehandelt haben dürfte, eine Ansicht, der sich auch Dobbin (23) anschließt. Dieser betrachtet im Anschluß auch einen in der Arbeit von Jay Perkins »Air embolism, with report of cases, clinical and experimental« wiedergegebenen Fall kritisch, bei dem Perkins Tod infolge Luftembolie annahm, während Dobbin auf Grund der histologischen Untersuchung — er fand im Uterus zahlreiche, dem Bacillus aerogenes capsulatus morphologisch gleichende, grampositive Bazillen — eine Infektion durch Gasbildner annimmt. Dobbin bestreitet nicht, daß frühzeitig im Puerperium eintretender Tod manchmal auf Lufteintritt in den mütterlichen Blutkreislauf während intrauteriner Manipulationen zurückzuführen sei, hält es aber für höchst wichtig, daß alle derartigen Fälle einer genauen bakteriologischen Untersuchung unterzogen werden.

Ob es sich im Falle Zorn (24) um einen Tod durch Luftembolie gehandelt hat, mag dahingestellt bleiben, da dies weder klinisch noch durch die Obduktion sichergestellt erscheint, die erst 26 Stunden nach dem Tode »leider unter ungünstigen Verhältnissen in einer dunklen Dachkammer« gemacht wurde und sich nur auf Uterus und Herz erstreckte. Eine bakteriologische Untersuchung wurde nicht vorgenommen.

Der eine von Hübl (25) veröffentlichte Fall (Wendung wegen Placenta praevia, intrauterine Spülung nach der Geburt, ¾ Stunden nach der Geburt Schüttelfrost, hohes Fieber, zunehmende Pulsfrequenz, Cyanose und Atemnot bei klarem Bewußtsein, Exitus 14 Stunden nach der Geburt; keine Sektion), bei dem der Verfasser Luftembolie als Todesursache annimmt, dürfte wohl auch hier anzuführen sein.

Der Fall Leopold's (26) wurde schon bei seiner Besprechung in der Gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden von Klien als eine Infektion mit gasbildenden Bakterien erklärt und auch von P. Zweifel (27) in seiner Monographie über »Das Kindbettfieber« durch die Anmerkung »war offenbar eine Infektion durch Gasbrandbazillen« gekennzeichnet.

Vom Falle Weissenrieder (28), den Fink (20) in die Fälle von tödlicher Luftembolie bei Abtreibungen, die »mit überzeugender Deutlichkeit wissenschaftlich niedergelegt« sind, einreiht, sagt Richter (29), der sich bekanntlich mit der Frage der Luftembolie eingehend beschäftigt hat, daß er »weder nach den Umständen noch nach der anatomischen Untersuchung beweiskräftig ist«.

Von den von Fink (20) veröffentlichten Fällen gilt wohl, was er selbst im allgemeinen sagt, daß man bei sehr vielen als Tod an Luftembolie bezeichneten Fällen im Anschluß an den Gestationsprozeß nicht den Zweifel los werden kann, ob die Diagnose falsch oder richtig war. Im Falle I kann sich Fink selbst der Diagnose Tod durch Luftembolie nicht anschließen, seine Besprechung erübrigt sich also hier. Beim Falle II ist Fink geneigt, anzunehmen, daß hier »nicht ein Lufttod im eigentlichen Sinne vorliegt, sondern daß bei der durch Blutverluste und durch die Anstrengungen einer mehrtägigen Entbindung geschwächten Frau auch ein kleines Quantum Luft im Herzen (wovon der Sektionsbefund übrigens nichts erwähnt, Verf.) genügt hat, um den Herzmuskel zu raschem Versagen zu bringen«.

Digitized by Google

Es liegt nahe, hier einen Tod durch Verblutung anzunehmen, da weder klinisch noch anatomisch ein Tod durch Luftembolie genügend begründet erscheint und es bekannt ist, daß lange sich hinziehende, wenn auch geringe Blutungen durch Summierung zu lebensbedrohenden Erscheinungen führen können.

Auch im Falle III dürfte es sich nicht um Tod durch Luftembolie gehandelt haben. Fink sagt selbst, daß nicht anzunehmen ist, daß die Frau an der Luftembolie verstorben ist; dafür war die Luftmenge im rechten Herzen und in der Aorta auch seiner Ansicht nach doch zu gering. »Möglich aber ist es, daß das Lufteindringen in das rechte Herz den bereits sehr anämischen Herzmuskel zum vorzeitigen Erlahmen gebracht hat.«

Zur Erklärung des Todes der Frau genügt wohl vollauf — es sei von dem Schüttelfrost, der Milzvergrößerung und dem Nachweis von gasbildenden Bakterien ganz abgesehen — der überaus große Blutverlust.

Jüngst hat Pankow auf der Heidelberger Tagung der »Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie« in der Diskussion zur Demonstration Füth's »Uterus puerperalis, Cervixriß und Venenzerreißung, Luftembolie« darauf verwiesen, daß es sich hier um einen Tod nach Infektion durch Gasbildner gehandelt haben könne.

Diese Zweifel in der Richtigkeit der Diagnose »Luftembolie« sind aber gewiß auch berechtigt bei manchen Fällen von Abortus, die unter schweren Erscheinungen ziemlich plötzlich zugrunde gehen und wo Luft (oder Gas?) im Uterus und auch im rechten Herzen vorgefunden, die bakteriologische Untersuchung aber unterlassen wird. So konnte in Fällen, bei denen nach der Art der scheinbaren Verletzung im Uterus eine Einwirkung von stumpfen Instrumenten angenommen worden war, A. M. Marx (30) durch genaue Untersuchung feststellen, daß die Dehiszenzen durch die gasbildenden Bakterien bewirkt wurden. Er fand bei der mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchung, daß bei Anaerobierinfektion an den Rändern der Hohlräume im Uterus sich ein Saum von dicht beieinander liegenden Bakterien (Gasbildner) findet, ein Befund, der geeignet erscheint, bei der Frage, ob es sich um Bildung von Hohlräumen in den Organen durch Fäulnis oder Anaerobier handelt, mit zu entscheiden.

Wenn Richter (29) seinerzeit darauf verwies, daß zur Stellung der Diagnose »Luftembolie« Gasbildung infolge Fäulnis oder infolge gasbildender Bakterien auszuschließen ist, und hinsichtlich letzterer sagt: »In diesen Fällen wird zudem die Vorgeschichte in den meisten Fällen und der Befund von feinen Gasblasen in sämtlichen Anteilen des Genitaltraktes, speziell auch in den Parametrien, dann in den übrigen Organen zur Differentialdiagnose herangezogen werden können«, wird man doch darauf zu verweisen haben, daß hier manche Irrtümer bei Unterbleiben einer bakteriologischen Untersuchung auftreten können. Halban teilt einige Fälle mit, bei welchen Fäulnisgase sich gerade im rechten Herzen befanden.

Wenn Neidhardt (31) in seiner Arbeit über »Luftembolie bei Aborten« den Standpunkt einnimmt, daß der Gutachter »bei Versagen der Sektion wegen späten Todeserfolgs oder Fäulnis . . . auch auf Grund des klinischen Verlaufs in gut beobachteten Fällen . . . den ursächlichen Zusammenhang mit überwiegender Wahrscheinlichkeit« bejahen kann, »wenn nur die Sektion konkurrierende Todesursachen (Schlagfluß, Erweichungsherde usw.) mit Sicherheit ausschließt, und andere Eingangspforten für Luft (eröffnete Krampfadern, Hämorrhoiden, Lungenvenen) verneint«, so wird man ihm wohl nicht ohne weiteres folgen können. Gerade der eingangs zitierte Fall Fink's, bei dem gasbildende Stäbchen nachgewiesen wurden, beweist, daß der Nachweis, daß eine Manipulation mit einer Gummi-

Digitized by Google

spritze vorgenommen wurde, nicht genügt, um den Tod eindeutig als durch Luftembolie entstanden zu erklären.

Beiläufig sei hier nur erwähnt, daß die Behauptung Fink's, daß die Fälle von Luftembolie auf geburtshilflichem Gebiete, welche nicht tödlich endeten, »nicht sozusagen ‚in statu nascendi', sondern erst hinterher bei Würdigung besonderer Umstände gedeutet« werden, wohl nicht auf alle Fälle zutrifft.

Wir erlebten an der Klinik bei einer 26jährigen Erstgebärenden eine Luftembolie im Anschluß an einen bei der Geburt entstandenen Scheiden- und Dammriß. Die Frau kollabierte, ohne daß ein mehr als physiologischer Blutverlust entstanden wäre, nach der Geburt des Kindes, während dieses versorgt wurde. Puls kaum fühlbar, tiefe Atmung, die Frau sehr blaß, bei Bewußtsein. Am Herzen ein vorher nicht vorhandenes deutliches Geräusch, die Herztöne dumpf. Der im Nebenraum anwesende Chef der Klinik, Prof. Dr. G. A. Wagner, stellt die Diagnose »Luftembolie«. Herzmassage, Kardiaka, Hochlagerung des Oberkörpers bringen die Frau nach ¼ Stunde wieder vollends zu sich, sie bekommt allerdings während einer Kochsalzinfusion von 300 ccm bald darauf einen neuen, rasch vorübergehenden Kollaps. Bei der wegen des erwähnten Vorfalles erst nach 4 Stunden vorgenommenen Besichtigung der Geburtsverletzungen finden sich ein tief ins Parametrium reichender Riß und auffallend große klaffende Venenlumina im Bereiche dieses und des Dammrisses.

Auch Lichtenstern (32) hat im Jahre 1920 über einen intra partum diagnostizierten Fall von Luftembolie, der in Heilung ausging, berichtet.

Daß bei gynäkologischen und geburtshilflichen Eingriffen alles vorzukehren ist, was geeignet erscheint, eine Luftembolie zu verhindern, ist selbstverständlich. Auch die Möglichkeit der Bildung von Luftdepots am schwangeren und frisch entbundenen Uterus darf nicht unbeachtet bleiben.

Fink ist beizustimmen, daß die Diagnose »Tod durch Luftembolie« nur durch eine Sektion unter ganz besonderen Vorsichtsmaßregeln (Richter) und bei der Möglichkeit des Ausschließens von sonstigen Luft- oder Gasquellen und bei einem leistungsfähigem Herzen gestellt werden kann und hinzuzufügen, daß bei Vorhandensein von luft- oder gashaltigem Blut im rechten Herzen und Venensystem, sowie bei Luft- oder Gasgehalt der weiblichen Geschlechtsorgane unbedingt eine bakteriologische Untersuchung (Untersuchung auf Anaerobier) vorzunehmen ist, und daß eine frühzeitig vorgenommene Sektion an Beweiskraft gewinnt.

Fälle, bei denen die Sektion nicht baldigst nach dem Tode vorgenommen wird, und bei denen Anaerobier nachgewiesen werden, sind auch bei Vorhandensein gashaltigen Blutes, selbst bei Fehlen von Schaumorganen, nicht als beweisgültig für Gasembolie zu bezeichnen.

Die Möglichkeit der Entstehung einer »Gasembolie« im Anschluß an Gasbazilleninfektion und eines durch eine derartige Gasembolie bewirkten Todes erscheint nach den bisherigen Mitteilungen nicht genügend geklärt, um als richtig anerkannt zu werden.

Nachtrag. Eine Stützung meiner Ansicht, daß es sich auch bei den Fällen von Gasbrand, bei denen Gas im Herzen nachgewiesen wurde, nicht um einen Tod durch Gasembolie handelt, glaube ich auch in der erst nach der Drucklegung vorstehender Arbeit zu meiner Kenntnis gelangten Abhandlung von Eug. Fraenkel, »Über Gasbrand der Gebärmutter« (Virch. Archiv f. path. Anat. Bd. CCXL, 1923) zu erblicken. Dieser nimmt an, »daß es sich um eine von dem örtlichen Krankheitsherd ausgehende, durch Resorption der dort unter dem Einfluß der Gasbazillen aus dem Uterusgewebe entstehende histio-

Digitized by Google

gene Zerfallsprodukte verursachte Vergiftung des Organismus handelt, neben welcher die fast ausnahmslos vorhandene Bakteriämie nicht außer acht zu lassen ist. . . . . Bei einer Anzahl von Fällen macht sich indes ein anderes, als ureigenster Effekt des Gasbazillus anzusehendes Moment in hervorragender Weise geltend, d. i. seine schwere blutschädigende Wirkung, die sich klinisch durch das Auftreten von Ikterus bzw. durch eine sich als Gemisch von Cyanose und Ikterus darstellende Mißfärbung der Haut verrät und eine absolut letale Prognose gestattet.« (Gesperrter Druck nach dem Original.)

Literatur.

1) R. Hanser, „Thrombose und Embolie“ in Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie. 19. Jahrg. II. Abt. 1921.

2) Zitiert bei Hanser.

3) Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie Bd. I. S. 207.

4) Aschoff, Pathologische Anatomie 1923. Bd. I. 6. Aufl.

5) Photakis, Untersuchungen über Luftembolie durch Gebärmuttereinspritzungen zum Zwecke der Fruchtabtreibung. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin. 3. Folge. Bd. L.

6) Zitiert bei Haberland.

7) H. Coenen, Der Gasbrand. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie 1919. XI. Band (Literatur).

8) Bingold, Die verschiedenen Formen der Gasbazilleninfektion. Beitr. z. Klinik der Inf.-Krankheiten und z. Immunforschung 1916. Bd. IV.

9) E. Fraenkel, Über die Ätiologie und Genese der Gasphlegmone, Gascysten und der Schaumorgane des menschl. Körpers. Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse 1902. Bd. VIII. S. 403.

10) H. H. Schmid, Demonstration. Verein deutscher Ärzte. Med. Klinik 1920. S. 1091.

11) H. H. Schmid, Tod durch Gasembolie bei Gasphlegmone. Wiener klin. Wochenschrift 1915. Nr. 48.

12) Kurt Wolff, Statistisches und Bakteriologisches zur Gasödemfrage (Veröffentlichungen aus der Kriegs- und Konstitutionspathologie 1922. Bd. III. Heft 1).

13) Haberland, Die anaerobe Wundinfektion. Neue Deutsche Chirurgie 1921. Bd. XXVII. (Literatur).

14) Bingold, Kritisches über Gasbazilleninfektion. Beitr. z. Klinik d. Inf.-Krankheiten und zur Immunforschung 1918. Bd. VI. S. 209.

15) Bier, Vortrag über anaerobe Wundinfektion. 2. Kriegschirurgentagung. Bruns' Beitr. z. klin. Chirurgie Bd. CI. Heft 3 und Franz, Diskussion dazu.

16) Naujoks, Tod an Gasembolie im Anschluß an Abort. Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 6.

17) W. Koerting, Ist Gynergen unschädlich? Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 25.

18) Karl Fink, Luft- und Gasdepots am schwangeren und frisch entbundenen Uterus, als subakute Lebensgefahr und Todesursache. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 1920. Bd. LII.

19) Josef Halban, Uterusemphysem und Gassepsis. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1900. Bd. XI

20) Karl Fink, Über Luftembolie, ausgehend von den Venen des graviden Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1921. Bd. LXXXIII (Literatur).

21) Schnell, Über einen Fall von Gasblasen im Blute einer nach Tympania uteri gestorbenen Puerpera. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1896. Bd. IV.

22) Goebel, Bemerkungen zur vorstehenden Arbeit von Schnell. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897. Bd. V.

23) Dobbin, Bemerkungen zu den vorstehenden Arbeiten von Schnell u. Goebel. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897. Bd. VI.

24) Zorn, Ein Fall von Luftembolie bei Placenta praevia. München. med. Wochenschr. 1898. S. 567.

25) Hübl, Über Luftembolie bei Placenta praevia. Wien. klin. Wochenschr. 1900. Nr. 5.

26) G. Leopold, Über Luftembolie intra partum. Gyn. Gesellschaft zu Dresden (21. März 1901). Zentralbl. f. Gyn. 1902.

27) P. Zweifel, in Döderlein's Handbuch der Geburtshilfe 1920. Bd. III. S. 628.

Digitized by Google

28) Weissenrieder, Fruchtabtreibung. Tod durch Luftembolie. Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1910.
29) Richter, Über Luftembolie bei krimineller Abtreibung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1914. Bd. XXXIX.
30) A. M. Marx, Über Veränderungen an der Oberfläche des Uterus durch Gasbazillen. Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 22, und Zur Differentialdiagnose zwischen Abortus, Schwangerschaft und Erkrankung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1921. Bd. LXXXIV.
31) Neidhardt, Über Luftembolie bei Aborten. Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1915.
32) F. Lichtenstern, Luftembolie nach Metreuryse bei normal sitzender Placenta, in Heilung ausgehend. München. med. Wochenschr. 1920. Nr. 24.

II.

Aus der Univ-Frauenklinik Berlin. Direktor: Geh.-Rat Bumm.

Vagotonie als Schwangerschaftssymptom[1].

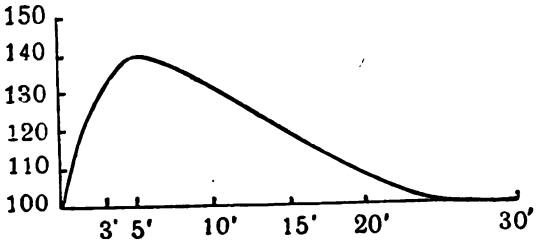
Von

Dr. Nicolas Louros.

Die Untersuchungen, über die wir hier berichten möchten, gingen davon aus, dem Grund und der Ursache näher zu treten, weswegen der Blutdruck in der Schwangerschaft und besonders in der Eklampsie erhöht ist.

Die nahe Beziehung des Blutdruckes zu den Vasomotorennerven veranlaßte uns, unsere Aufmerksamkeit in der Schwangerschaft und Eklampsie auf das vegetative Nervensystem zu konzentrieren. Wir hofften, durch Feststellung des Erregbarkeitszustandes des vegetativen Nervensystems in der Schwangerschaft und Eklampsie eine Erklärung für den erhöhten Blutdruck zu finden.

Das Hauptgewicht unserer Untersuchungen legten wir auf die Adrenalinblutdruckkurven, die wir im Sinne Dresel's vornahmen. Wir spritzten den zu untersuchenden Frauen 1 ccm der 1 : 1000 Suprareninlösung-Höchst ein, nach-



Kurve 1.

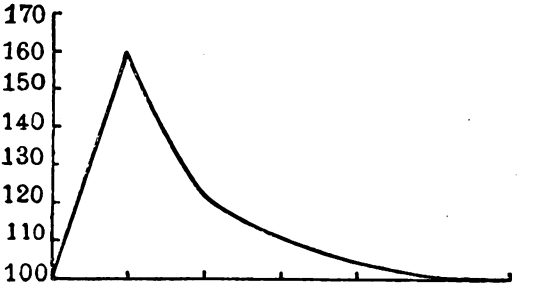
dem wir vorher Puls und Blutdruck mittels Riva-Rocci aufgenommen hatten. Nach der Suprarenineinspritzung beobachteten wir nach 3minutigen Intervallen Puls und Blutdruck bis zum Verschwinden der Adrenalinwirkung. Bekanntlich ruft die Adrenalineinspritzung bei einem Individuum mit normal equilibriertem vegetativem Nervensystem einen allmählichen Anstieg des Blutdruckes hervor, der nach etwa 15 Minuten sein Maximum erreicht. Diesem Anstieg folgt ein ebenso

[1] Siehe ausführlich: N. Louros, Über den Erregbarkeitszustand des vegetativen Nervensystems in der Schwangerschaft und Eklampsie. Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. in Druck.

Digitized by Google

allmählicher Abfall des Blutdruckes nach etwa weiteren 15 Minuten bis zum Ausgangswert (Kurve 1).

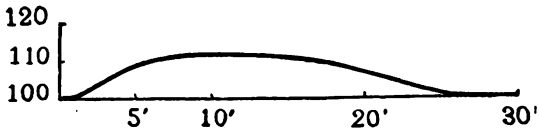
Wenn aber eines der beiden vegetativen Nervensysteme, d. h. das sympathische oder parasympathische System, eine erhöhte Erregbarkeit besitzt, so erfolgt eine Adrenalinblutdruckkurve, die die Reizung des einen oder des anderen Systems andeutet. Bei primär übererregtem sympathischem System, d. h. bei Sympathikotonie erfolgt nach Adrenalineinspritzung eine abnorm starke Vaso-



Kurve 2.

konstriktion und dadurch eine prompte, sehr steile, hohe Blutdrucksteigerung. Nach dem steilen Anstieg des Blutdruckes erfolgt nach Ablauf des Adrenalinreizes ein ebenso steiler Abfall desselben bis zum Ausgangswert. In diesem Fall überwiegen die übererregten sympathischen Vasokonstriktoren (Kurve 2).

Umgekehrt liegen die Verhältnisse bei einer primären Übererregbarkeit des parasympathischen Systems, d. h. bei Vagotonie. Spritzt man hier Adrenalin ein, so wird der Blutdruck zunächst um ganz wenig oder überhaupt nicht steigen oder sogar sinken. Diesem primären Gleichbleiben des Blutdruckes nach der



Kurve 3.

Adrenalininjektion, bzw. Sinken, folgt ein geringgradiger Anstieg erst nach etwa 10 Minuten, um dann bald wieder zum Ausgangswert zurückzukehren. Hier haben die übererregbaren parasympathischen Vasodilatatoren überwogen (Kurve 3).

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Blutdruck normalerweise mit einem allmählichen Anstieg nach Adrenalineinspritzung reagiert, während er bei Sympathikotonie plötzlich und steil ansteigt und bei Vagotonie zunächst entweder gar nicht reagiert oder sogar sinkt.

Neben der Aufnahme der Adrenalinblutdruckkurve, und unabhängig von dieser, wurde bei den Untersuchungen auch auf anderweitige Zeichen einer Übererregbarkeit des vegetativen Nervensystems geachtet. Ich komme bei der Besprechung der Fälle auf die Symptomatologie zurück.

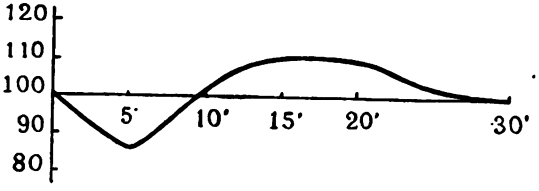
Um das Verhalten des vegetativen Systems in der Schwangerschaft möglichst genau zu verfolgen, habe ich mir Mühe gegeben, eine Reihe von Frauen Monat

Digitized by Google

für Monat durch die Schwangerschaft hindurch, dann in der Geburt und im Wochenbett zu untersuchen.

In der praktischen Ausführung traten leider Schwierigkeiten dadurch auf, daß für die Untersuchung in den ersten Schwangerschaftsmonaten nur poliklinische Schwangere verfügbar waren. Bei diesen konnte ich bis zum 6. Monat monatlich die Untersuchungen vornehmen. Dieselben kamen aber leider privat nieder, und so vermißte ich sie im 7., 8., 9. Monat in der Geburt und im Wochenbett. Um meine Beobachtungen vom 7. Monat fortsetzen zu können, untersuchte ich Hausschwangere seit ihrer Aufnahme im 7. Monat monatlich, dann in der Geburt und kurz vor ihrer Entlassung. Diese notgedrungene Unterbrechung der einheitlichen Beobachtungen bei ein und derselben Frau hat sich durch die vorwiegend ähnlichen Befunde für nicht ausschlaggebend wichtig erwiesen.

Meine Erfahrungen erstrecken sich auf Untersuchungen von 38 Frauen, die ich, wie oben erwähnt, teilweise vom 2.—6. Monat inklusive von der gynäkologischen Poliklinik monatlich zu Gesicht bekam. Teilweise waren es Hausschwangere (18), die ich vom 7. Schwangerschaftsmonat monatlich bis zur Geburt und dann während derselben und bei ihrer Entlassung ungefähr 10 Tage post



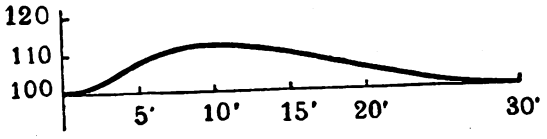
Kurve 4.

partum untersuchte. Bei keiner dieser Frauen fand ich die normale, oben angeführte Adrenalinblutdruckkurve. Bei 32 Frauen fand ich im Sinne Dresel's eine mehr oder weniger ausgesprochene vagotonische Kurve, während ich 6 Frauen als mehr oder weniger sympathikotonisch bezeichnen mußte.

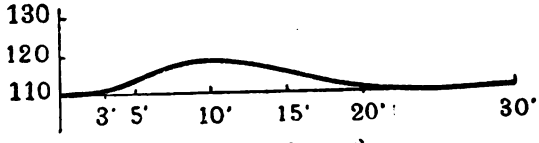
Vagotonische Form.

Die bei 32 Frauen angestellte Adrenalinblutdruckkurve verhielt sich folgendermaßen: Die Ausgangswerte des Blutdruckes waren zwischen 80 und 100 des Riva-Rocci. Nach der Adrenalineinspritzung beobachtete ich schon bei der ersten Untersuchung im 2. Monat entweder keine Änderung des Ausgangswertes des Blutdruckes oder nur eine sehr geringe träge Erhöhung desselben, oder von vornherein ein Absinken des Blutdruckes von seinem Ausgangsniveau. Diese Verhältnisse konnte ich durch alle Untersuchungen hindurch immer wieder feststellen. Mit dem Fortschreiten der Gravidität in den nächsten Monaten zeigte die Adrenalinblutdruckkurve eine Neigung zu niedrigen Werten unterhalb des Ausgangsniveaus. Ich habe auch nie beobachten können, daß eine Frau, während sie bei einer Untersuchung mit Senkung des Blutdruckes nach Adrenalininjektion reagierte, bei einer späteren Untersuchung umgekehrte Verhältnisse zeigte. Die Verhältnisse änderten sich durchaus nach der Entbindung. Bei 15 von diesen Frauen, die ich nach der Entbindung bei ihrer Entlassung untersuchen konnte, stellte ich normale Reaktion des Blutdruckes auf Adrenalin fest, im Gegensatz zu den Befunden in den vorigen Monaten. Dies kann man aus den angeführten Beispielskurven ersehen:

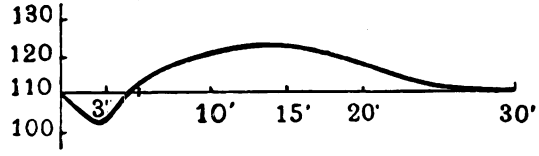
Digitized by Google



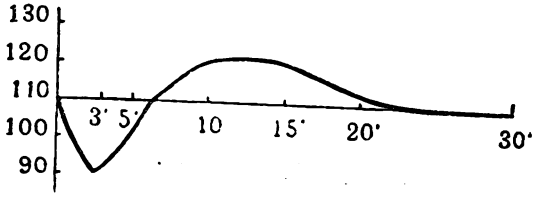
Kurve 5.



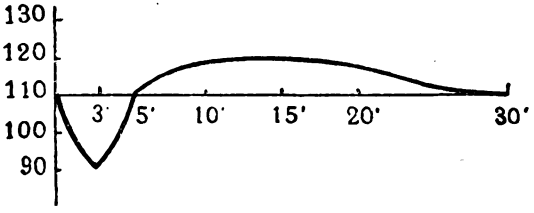
Kurve 6.



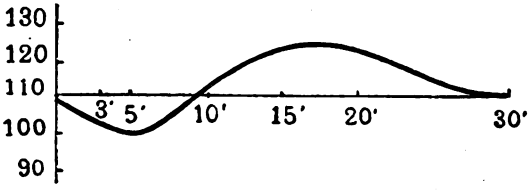
Kurve 7.



Kurve 8.

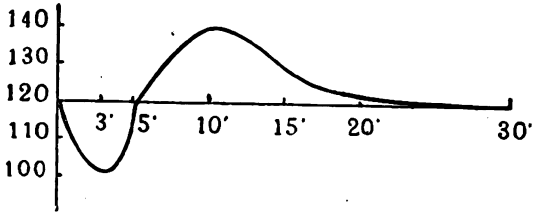


Kurve 9.

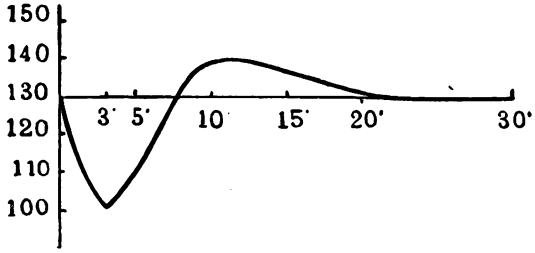


Kurve 10.

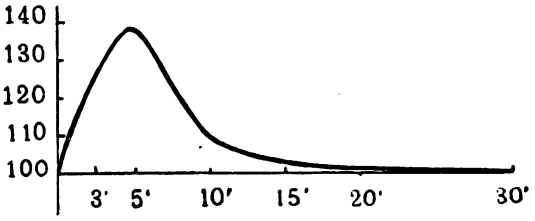
Digitized by Google



Kurve 11.



Kurve 12.



Kurve 13.

Die Senkung des Blutdruckes nach der Adrenalineinspritzung war von einer Beschleunigung des Pulses begleitet. Während der Adrenalinwirkung habe ich keine schädigenden Einflüsse beobachten können, nur eine gewisse Rötung des Gesichtes war ziemlich regelmäßig zu finden und konnte eventuell mit dem tiefsten Blutdruckstand zusammenfallen. Nur eine Frau mit einem schon bei der ersten Untersuchung, im 2. Schwangerschaftsmonat und dann in den nächsten Untersuchungen zunehmenden, besonders niedrigen Abfall des Blutdruckes, fing bei den letzten Untersuchungen (im 5. und 6. Monat) unmotiviert zu weinen an. Eine psychische Erregung dabei schloß die Pat. selbst aus. Subjektive Störungen habe ich sonst nicht beobachten können. Das morphologische Blutbild, welches ich bei 7 Frauen regelmäßig durch alle Untersuchungen hindurch und nach 3minutigen Intervallen aufnehmen konnte, zeigte bei allen 7 Frauen keine Abweichung von seinem Ausgangswerte vor der Adrenalininjektion (15—25%, 70 : 80% M 1—4%, J 2—10%).

Die unabhängig von der Adrenalineinspritzung vorgenommene Untersuchung ergab bei diesen Frauen folgendes:

Anamnestisch konnten keine Zeichen einer vermehrten Erregbarkeit des vegetativen bzw. parasympathischen Nervensystems nachgewiesen werden. Einige Frauen gaben starke nächtliche Schweißsekretion nach Befragen an, jedoch

Digitized by Google

betonten sie, daß diese, seitdem sie sich schwanger fühlten, zugenommen habe. Was den Habitus anbetrifft, so möchte ich bemerken, obwohl dies auch als Zufall aufgefaßt werden kann, daß diese Frauen einen grazilen Körperbau mit brünetter Haut- und Haarfarbe aufwiesen (pyknischer Typ, Kretschmer). Drei waren jedoch blond, von germanischem Typus. Abnorme Pigmentierungen habe ich nicht beobachten können, außer denen, die normalerweise bei Schwangeren auftreten. Eine mehr oder weniger ausgesprochene Verlangsamung des Pulses fand ich regelmäßig durch Drücken des Bulbus (Aschner'sches Symptom) und durch Drücken der Carotis (Czermack'sches Symptom). Hingegen konnte ich weder Pulsus irregularis respiratorius, noch das Erben'sche Phänomen (bei Niederhocken Verlangsamung des Pulses) beobachten. Nur einmal fand ich Dermographismus. Es war eine Hausschwangere, die vor und nach der Geburt beim Reizen der Haut mit dem Fingernagel primär rote Streifen zeigte. Dieser Dermographismus würde mit der von Eppinger und Hess beschriebenen dilatatorischen Form übereinstimmen, im Gegensatz zur konstriktorischen Form, die einen weißen Streifen primär hinterläßt (perverse Reaktion nach Hess und Königstein). Das Endothelsymptom, welches von Stephan und seinen Mitarbeitern eingehend beschrieben worden ist, und welches nach Asher einen Zusammenhang mit einer Störung des vegetativen Systems haben soll, fand ich bei 23 Frauen mehr oder weniger stark. Das Endothelsymptom wird durch eine lokale Umschnürung des Oberarmes ausgelöst und zeigt unterhalb dieser kleine, punktförmige Petechien unter der Haut, die Blutextravasate aus den vermehrte Durchlässigkeit besitzenden Endothelien der Kapillaren darstellen sollen.

Sämtliche geschilderten, positiv während der Schwangerschaft und Geburt ausgefallenen Symptome waren nach abgelaufener Schwangerschaft nicht mehr zu finden.

Sympathikotonische Form.

Während die 32 Frauen mit der vagotonischen Adrenalinblutdruckkurve die erwähnten Symptome zeigten, habe ich bei 6 Frauen mit primär sympathikotonischer Kurve folgende Verhältnisse beobachten können: Die Adrenalinblutdruckkurve stellte sich folgendermaßen: Der Ausgangswert des Blutdruckes verhielt sich zwischen 90 und 115. Nach der Adrenalineinspritzung erfolgte gewöhnlich 3 Minuten später ein sehr steiler und hoher Anstieg des Blutdruckes. Der höchste Wert konnte sich gewöhnlich nicht länger als 3 Minuten halten, und der Abfall erfolgte ebenfalls plötzlich und steil bis einige Millimeter oberhalb des Ausgangswertes. Das Ausgangsniveau des Blutdruckes wurde dann durch allmähliches langsames Sinken erreicht. Den stärksten und steilsten Anstieg beobachtete ich bei allen 6 Frauen während der ersten Untersuchungen; mit fortschreitender Schwangerschaft neigte die Kurve zu normalen Verhältnissen. Alle 6 Frauen konnte ich leider nur bis zum 6. Schwangerschaftsmonat beobachten und weiß nicht, wie die Verhältnisse bis zur Geburt und hinterher sich gestaltet hätten (Kurven 14, 15, 16, 17, 18).

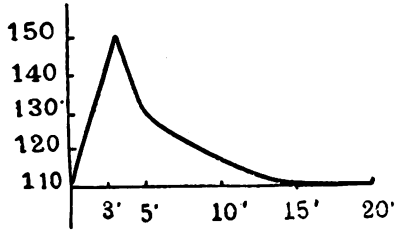
Mit dem Anstieg des Blutdruckes machte sich eine Verlangsamung des Pulses bemerkbar, das subjektive Befinden während der Adrenalinwirkung verschlechterte sich mehr oder minder, Herzklopfen und leichte Atembeschwerden traten auf, so daß die Frauen die Untersuchung recht unangenehm empfanden. Bei einigen trat ein gewisses Zittern, hauptsächlich der Beine, auf, sonst konnte ich nichts Abnormes feststellen. Das morphologische Blutbild, in der oben ange-

Digitized by Google

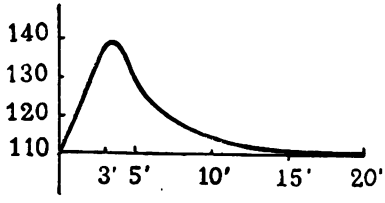
führten Weise aufgenommen, zeigte nach den Adrenalineispritzungen bei 3 Frauen eine Abnahme der Lymphocyten von etwa 15 auf 4% zugunsten der jugendlichen Leukocytenform (10—20%).

Die vor der Adrenalineinspritzung vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund:

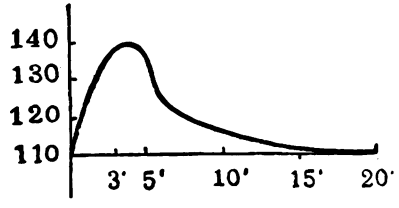
Die Familienanamnese lautete fünfmal von sechs auf »Nervosität«. Einige Frauen gaben Herzklopfen an, jedoch konnte ich abnorme Herzgeräusche nicht feststellen. Es waren meistens eher magere und blasse Frauen, von germanischem Typus, mit mehr oder weniger auffallend erregter Psyche. Ihre Haut war trocken



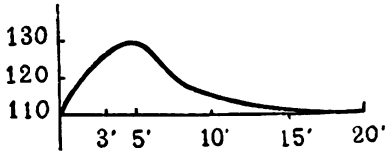
Kurve 14.



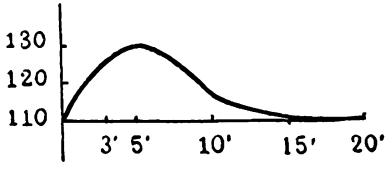
Kurve 15.



Kurve 16.



Kurve 17.



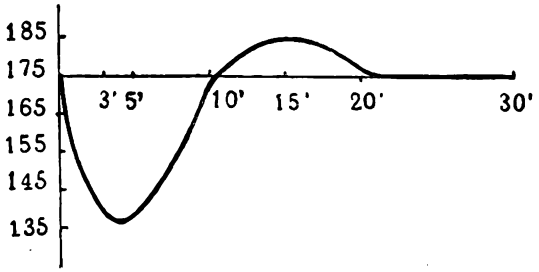
Kurve 18.

und pigmentarm, die Pupillen machten einen etwas weiten und glänzenden Eindruck. Das Aschner'sche, Czermack'sche und Erben'sche Phänomen war nicht vorhanden. Das Endothelsymptom konnte ich nicht hervorrufen. Einen konstriktorischen Dermographismus fand ich bei einer dieser Frauen, die an Morbus Basedowii litt und deren besonders interessanten Befund ich hier kurz wiedergebe:

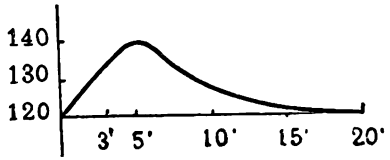
Es handelte sich um eine 29jährige Frau, die wegen schwerer Arrhythmien mit leichten Dekompensationserscheinungen, Ödemen, Atembeschwerden und lautem präsystolischem Geräusch im 4. Schwangerschaftsmonat die Klinik aufsuchte. In Anbetracht der schweren Erscheinungen mußte bei ihr die Schwangerschaft unterbrochen werden. Ich hatte Gelegenheit, vor und nach der Untersuchung Adrenalinblutdruckkurven aufzunehmen. Der Ausgangsblutdruck verhielt sich

Digitized by Google

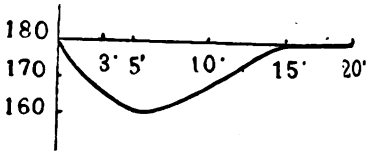
auf 120 des Riva-Rocci, der Puls war stark arrhythmisch und leicht gespannt. 5 Minuten nach der Adrenalineinspritzung erfolgte ein Anstieg auf 125, der nach weiteren 3 Minuten einem Abfall des Blutdruckes auf das Ausgangsniveau Platz machte. Während der Untersuchung traten keine Erscheinungen auf. Die nun einige Tage nach der Unterbrechung der Schwangerschaft wiederholte Untersuchung ergab einen sehr steilen und hohen Anstieg des Blutdruckes nach Adrenalininjektion von 115 auf 160 des Riva-Rocci, der 5 Minuten anhielt und der erst auf 120 steil und dann auf das Ausgangsniveau allmählich abfiel. Der während der Schwangerschaft, d. h. vor der Unterbrechung, geringe Anstieg des Blutdruckes



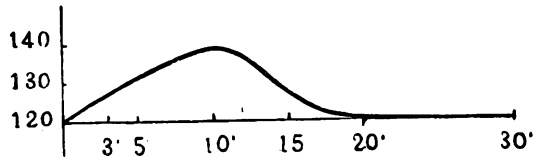
Kurve 19.



Kurve 20.



Kurve 21.



Kurve 22.

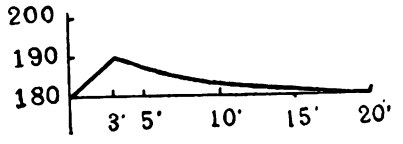
nach Adrenalin zeigte nach seinem Ablauf einen sympathikotonischen Charakter; nach der Unterbrechung der Schwangerschaft resultierte eine sehr deutliche, viel mehr ausgeprägte sympathikotonische Kurve mit hohem Anstieg.

Bevor ich zu den Schlußfolgerungen schreite, möchte ich die Ergebnisse der Adrenalinblutdruckkurve bei einer Anzahl von 22 Eklamptischen hervorheben. Es waren sämtliche Kreißende, die der Klinik im schwangeren, eklamptischen Zustand eingeliefert wurden. Es kostete uns eine gewisse Überwindung, um bei dem gespannten Puls, mit dem meistens sehr hohen Blutdruck, eine Adrenalineinspritzung zu wagen. Aus Vorsichtsgründen, in Anbetracht des hohen Blutdruckes, spritzten wir den eklamptischen Frauen statt einen ganzen Kubikzentimeter Suprareninlösung die Hälfte davon, also 0,5 ein. Obwohl wir auf Grund unserer Erfahrungen bei der Mehrzahl der Schwangeren ein eventuelles Sinken

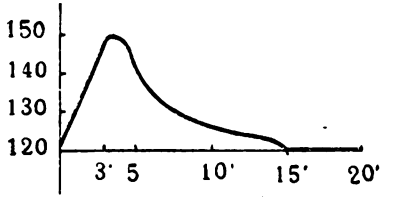
Digitized by Google

des Blutdruckes erhoffen durften, fanden wir die prompte Senkung des hohen Blutdruckes der Eklamptischen nach Adrenalininjektion direkt erstaunlich!

Es zeigte sich, daß bei 17 Eklamptischen schon 5 Minuten nach der Adrenalineinspritzung der hohe Blutdruck 25—40° sank. Die meisten Frauen schwitzten beträchtlich, sonst war bei ihrem mehr oder weniger benommenen Zustand kein anderes Zeichen einer Übererregbarkeit des vegetativen Systems wahrzunehmen. Das Endothelsymptom fiel 14mal positiv aus. Von den 17 Eklamptischen kamen 3 ad exitum, und die Sektion ergab bei 2 schwere Leberveränderungen. 14 Eklamptische habe ich etwa 14 Tage post partum untersucht. Die Adrenalinblutdruckkurve zeigte, wenn nicht ganz normale, wenigstens der Norm zuneigende Verhältnisse. Statt des während des eklamptischen Zustandes gefundenen Abfalles des Blutdruckes nach Adrenalininjektion fand ich jetzt einen Anstieg desselben, der bei einigen etwas träge verlief bis zum Ausgangswert. Das Endothelsymptom war nicht mehr auszulösen. Zwei vergleichende Beispiele möchten zu klarer Darstellung beitragen (Kurve 19, 20, 21, 22).

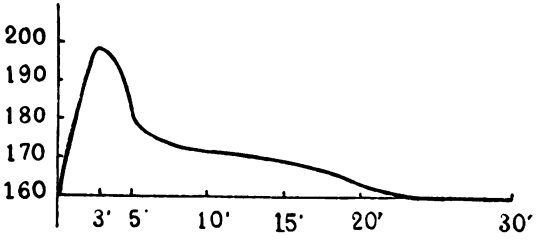


Kurve 23.



Kurve 24.

Bei 5 Eklamptischen vermißte ich die primäre Blutdrucksenkung nach Adrenalin. Bei 3 dieser Frauen zeigte sich nach Einspritzung von 0,5 Adrenalin ein ganz geringer Anstieg des Blutdruckes. Nach der Geburt fand ich bei denselben Frauen eine ausgesprochene sympathikotonische Adrenalinblutdruckkurve (Kurve 23, 24).



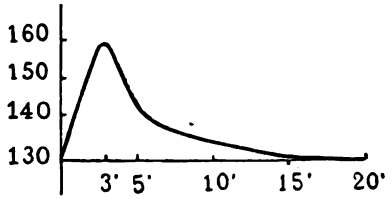
Kurve 25.

2 von den 5 oben erwähnten Frauen zeigten hingegen in der Eklampsie eine deutliche sympathikotonische Kurve mit steilem Anstieg und Abfall des Blutdruckes nach Adrenalininjektion (von 130 auf 160 und von 155 auf 170).

Bei allen 6 Frauen konnten wir Zeichen eines Hyperthyreoidismus, leichte Schwellung der Schilddrüse und Exophthalmus, feststellen. Von diesen Frauen kam 1 ad exitum (Sektion: Herzdilatation und Hypertrophie, Hyperthrophie der Schilddrüse, Blutungen in der Niere und Leber). Bei den übrigen 2 nahm ich nach der Heilung etwa 14 Tage post partum eine Untersuchung vor und fand bei

Digitized by Google

ihnen ebenfalls eine ausgesprochene sympathikotonische Adrenalinblutdruckkurve (Kurve 25, 26).



Kurve 26.

14 Tage nach der Entbindung zeigten alle 5 Frauen dieser Gruppe hyperthyreotische Erscheinungen, geringe Schwellung der Schilddrüse, allerdings weniger als während der Eklampsie, Tremor der Finger und der Beine.

Schlußfolgerungen:

Es ist sehr schwer und gewagt, gleich nach den ersten Erfahrungen über die noch dunkle Frage des Verhaltens des vegetativen Systems in der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbett Schlüsse zu ziehen und Erklärungen zu äußern. Ich will mich deshalb nur auf das möglichst Objektive beschränken.

Zunächst einen allgemeinen Überblick über unsere Befunde: Nach diesen ist im allgemeinen anzunehmen, daß in der Schwangerschaft eine Desequilibrierung des vegetativen Systems stattfindet, die zugunsten einer vermehrten Erregbarkeit des parasympathischen Systems, einer Vagotonie ausfällt. Die vorwiegenden Symptome, die wir bei unseren Frauen gefunden haben, stimmen alle damit überein:

1) Rötung des Gesichtes.
2) Brünetter Typ.
3) Positives Auftreten des Aschner'schen Symptoms.
4) Positives Auftreten des Czermack'schen Symptoms.
5) Positives Auftreten des Endothelsymptoms.
6) Vermehrte Schweißsekretion.
7) Unmotivierter Tränenfluß nach Adrenalininjektion.
8) Vagotonische Adrenalinblutdruckkurve.

Aus unseren Untersuchungen geht also hervor, daß in der Schwangerschaft, und besonders in der Eklampsie, eine Übererregbarkeit des parasympathischen Systems zu finden ist. Die wenigen sympathikotonischen Kurven, die wir trotzdem gefunden haben, deuten darauf hin, daß eine Sympathikotonie außerhalb der Schwangerschaft bestand, die aber, wie wir es gesehen haben, durch die Schwangerschaftsvagotonie gegen das Ende der Schwangerschaft kompensiert wird. Auch die sympathikotonischen Kurven der Eklamptischen sind in derselben Weise aufzufassen, da nach Ablauf der Gravidität die Kurven auf eine Sympathikotonie mit absoluter Sicherheit hindeuteten.

Obwohl wir im Lauf unserer Beobachtungen zu der Feststellung der Vagotonie als Schwangerschaftssymptom gelangt sind, können wir vorläufig die Schwangerschaftsvagotonie für die Erklärung des erhöhten Blutdrucks in der Schwangerschaft und Eklampsie nicht beziehen. Wir sind durch unsere Untersuchungen auf eine andere Bahn gekommen, die zunächst die Frage aufstellt, weswegen das parasympathische System in der Schwangerschaft eine vermehrte

Digitized by Google

Erregbarkeit besitzt[2]. Die Feststellung der Vagotonie als Schwangerschaftssymptom möge dazu beitragen, die Forschung auf dem Gebiete des vegetativen Nervensystems in der Schwangerschaft anzuregen.

Vorläufig können wir zusammenfassend nur folgendes hervorheben:

1) Adrenalineinspritzung ruft in der Schwangerschaft meist eine gegen die Geburt zunehmende vagotonische Blutdruckkurve im Sinne Dresel's hervor, von vagotonischen Erscheinungen begleitet. »Schwangerschaftsvagotonie.«

2) Primäre sympathikotonische Erscheinungen werden in der Schwangerschaft durch die »Schwangerschaftsvagotonie« gewissermaßen kompensiert.

3) In der Eklampsie ist die Schwangerschaftsvagotonie am stärksten ausgeprägt.

4) Die Schwangerschaftsvagotonie wird durch einen unbekannten, vom »Schwangerschaftsvorgang« ausgelösten Reiz hervorgerufen[3].

III.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.
Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.

Zur Pathogenese der Corpus luteum-Cysten.

Von

Privatdozent Dr. E. Vogt,
Oberarzt der Klinik.

Die Frage nach der Entstehung der Corpus luteum-Cysten ist immer noch nicht geklärt, wenn sie auch in den letzten Jahren kaum die Allgemeinheit beschäftigt hat. Die älteren Anschauungen über die Pathogenese, welche sich ja allein auf klinische Beobachtungen und histologische Untersuchungen stützen, galten als erledigt und fanden keine weitere Beachtung. Man war allgemein der Ansicht, daß entzündliche Prozesse aller möglichen Art die Bildung der Corpus luteum-Cysten einleiten. Es ist zweifellos ein Verdienst v. Oettingen's (1), daß er gegenüber dieser entzündlichen Theorie der Entstehung der Corpus luteum-Cysten in jüngster Zeit zwei neue Hypothesen aufstellte und damit die ganze Frage der Pathogenese der Corpus luteum-Cysten wieder in Fluß brachte. Dadurch wurde Gelegenheit geboten, nicht nur zu den neuen Theorien Stellung zu nehmen, sondern auch die ältere entzündliche Theorie vom jetzigen Standpunkt der Wissenschaft aus zu beleuchten.

v. Oettingen erkennt die bakteriell entzündliche Ätiologie der Luteincysten nicht an. Er führt die Entstehung der Cysten entweder auf eine ovarielle, innersekretorische Dysfunktion oder auch auf die Einwirkung von Reizstoffen des Luteincysteninhalts selbst zurück. Es fragt sich nun, ob und wie weit sich diese beiden neuen Theorien mit unseren bisherigen theoretischen Anschauungen

[2] Darüber siehe meine ausführliche Arbeit.

[3] Literaturverzeichnis ausführlich bei N. Louros, Über den Erregbarkeitszustand des vegetativen Nervensystems in der Schwangerschaft. Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. im Druck.

Digitized by Google

und klinischen Beobachtungen in Einklang bringen lassen. Bevor ich mich mit dieser Frage beschäftige, ist es naheliegend, einige Punkte der bakteriell entzündlichen Theorie, welche ja bis auf Pfannenstiel zurückgeht und noch nicht vom modernen Standpunkt aus behandelt wurde, zu erörtern. Zu dem Zweck habe ich 30 genau durchuntersuchte Fälle von Corpus luteum-Cysten der letzten Jahre kritisch gesichtet.

Die entzündliche Theorie bezog sich bisher im wesentlichen auf puerperale Infektionen und auf Infektionen von der Tube aus. Dazu kommt jetzt noch die Theorie von A. Müller (2), wonach die Appendicitis chronica hauptsächlich mit der Corpus luteum-Cystenbildung in kausaler Beziehung stehen soll. Diese Theorie fanden wir an unserem Material nur in drei Fällen insofern bestätigt, als an der Appendix gleichzeitig deutliche Veränderungen vorhanden waren, welche die Exstirpation des Wurmfortsatzes angezeigt erscheinen ließen. Damit ist aber der kausale Zusammenhang zwischen der chronischen Appendicitis und der Corpus luteum-Cystenbildung noch lange nicht geklärt. Es ist nämlich in jedem Falle sehr schwer, oder meist sogar unmöglich, zu entscheiden, welcher Prozeß als der primäre aufzufassen ist. Ferner ist zu bedenken, daß beide Erkrankungen nebeneinander hergehen und völlig voneinander unabhängig sein können.

Weiterhin stimmen die Erfahrungen von Thaler (3) nicht mit denen von A. Müller über die Bedeutung der Appendicitis chronica für die Entstehung von Adnexerkrankungen überhaupt überein. Dieser Autor stützt sich auf ein sehr großes Material; es sind 777 Adnexoperationen aus der I. Wiener Frauenklinik. Er kommt nämlich zu dem sehr wichtigen Ergebnis, daß eine Appendicitis nur ganz ausnahmsweise auf die Adnexe übergreift. Nach seinen Erfahrungen ereignet es sich viel häufiger, daß primär pathologisch veränderte Adnexe von der adhärenten, entzündeten Appendix aus vereitern können. Betonen möchte ich noch, daß Thaler dem Ligamentum Clado oder dem Ligamentum appendiculo-ovaricum, welches ja nach v. Rosthorn und Waldeyer nur ein abnorm kranialwärts verlagertes Ligamentum suspensorium ovarii darstellt, jede Bedeutung für die Fortleitung entzündlicher Prozesse von dem Wurmfortsatz auf die rechten Gebärmutteranhänge abspricht. Er befindet sich hier übrigens in Übereinstimmung mit Schridde, Moritz und H. W. Freund.

Auf Grund unserer eigenen Erfahrungen und denen der anderen Autoren halten wir es daher nicht für wahrscheinlich, daß sämtliche Corpus luteum-Cysten im Gefolge einer chronischen Appendicitis entstehen. Wie weit übrigens bei dieser Frage die Eigenart des Materials möglicherweise doch eine gewisse Rolle spielt, ist schwer zu entscheiden. Arthur Müller verfügt wohl in der Hauptsache über Großstadtmaterial, während unser Material sich vornehmlich aus Landwirtschaft treibender Bevölkerung ergänzt.

Nach R. Schröder (4) sind lokale Zirkulationsstörungen und Stauungen als begünstigende Momente für die Cystenbildung anzusehen. In diesem Zusammenhang muß man besonders an Stauungszustände, welche sexuellen Störungen entspringen, denken. Am bekanntesen ist wohl das Krankheitsbild der »modernen Ehemetritis«, wie Salus (5) diese Krankheit treffend bezeichnet, weil er die Stauungsmetritis in der Hauptsache auf den Coitus interruptus zurückführt.

Hierher gehört auch die Lehre von E. Kehrer (6) über die Bedeutung der Dyspareunie. Danach steht die Dyspareunie, welche für eine große Reihe verschiedener gynäkologischer Krankheitsbilder verantwortlich zu machen ist, auch im Zusammenhang mit der Bildung der Corpus luteum-Cysten. Es läßt

Digitized by Google

sich heute noch nicht übersehen, ob und wie weit die Gynäkologen und Pathologen E. Kehrer in dieser so schwierigen Frage folgen.

Unter unserem Material waren acht Virgines. Keine dieser Pat. bot lokale oder psychische Erscheinungen, welche für sexuelle Überreizung oder Masturbation verdächtig oder beweisend gewesen wären.

Für die Bedeutung der Geburt bzw. der puerperalen Infektion liefert auch unser Material gewisse Anhaltspunkte. In fünf Fällen gelang es nämlich, das Auftreten der Corpus luteum-Cysten mit einer vorausgegangenen puerperalen Infektion in einen gewissen Zusammenhang zu bringen.

Von der Gonorrhöe läßt sich nicht mit Sicherheit nachweisen, daß sie eine Corpus luteum-Cystenbildung auslösen kann. Bisher ist es nämlich nur E. Fraenkel gelungen, Gonokokken in einer Corpus luteum-Cyste nachzuweisen. Ganz unentschieden ist dabei die Frage, ob die Gonorrhöe für die Cystenbildung verantwortlich zu machen ist, oder aber nur eine sekundäre Komplikation darstellt. Wir selbst haben drei Fälle gesehen, bei welchen der Ehemann früher an Gonorrhöe erkrankt war. Bei den Trägerinnen der Cyste war aber vor der Operation eine Gonorrhöe nicht nachweisbar und auch früher nicht behandelt worden.

Daß das Auftreten von Corpus luteum-Cysten mit der Gonorrhöe wohl nichts zu tun hat, geht auch mit großer Wahrscheinlichkeit aus der Tatsache hervor, daß nach dem Kriege trotz der gewaltigen Ausbreitung der Gonorrhöe eine Zunahme der Corpus luteum-Cysten weder uns noch anderen Kliniken aufgefallen ist. Gerade an unserem Material in Tübingen müßten hier die Unterschiede unbedingt deutlich hervortreten. Aus den vergleichenden Untersuchungen von Sepp Hepp (7) geht nämlich hervor, daß wir vor dem Kriege im Jahre ungefähr nur zwei Gonorrhöen zu behandeln hatten, während im Jahre 1919 die Zahl schon im Oktober bereits bis auf 46 anstieg. Für die Jahre 1920, 1921 und 1922 ergibt sich noch eine weitere Steigerung. Ähnliche Beobachtungen wurden an der Bonner Klinik von O. v. Franqué (18) angestellt. Während die Gonorrhöe in Bonn vor dem Kriege nur vereinzelt vorkam, waren im Jahre 1919 8,5% aller Wöchnerinnen am Tripper erkrankt. Diese Zahl illustriert wohl am besten die verheerende Wirkung des Trippers in der Nachkriegszeit. Die Gießener Klinik übertrifft nach den Angaben von v. Franqué diese Zahlen noch weit. Auch an dieser Anstalt mit größtenteils ländlichem Material war vor dem Kriege die Gonorrhöe wie bei uns selten. Nach dem Kriege erwies sich aber jede zweite oder dritte Pat. als gonorrhoisch infiziert.

Obwohl wir in Tübingen ein sehr großes Tuberkulosematerial beobachten, ist bei uns bisher kein einziger Fall von Corpus luteum-Cyste und gleichzeitiger Genital- oder Peritonealtuberkulose vorgekommen.

Bei der Entstehung der Corpus luteum-Abszesse haben wir bisher stets neben der lokalen Infektion die metastasierende Infektion in Rechnung gestellt, z. B. nach Typhus und Pneumonie. Anders liegen aber die Dinge für die Bewertung der metastatischen Infektion bei der ursprünglichen Cystenbildung selbst. Die bakteriell entzündliche Theorie baut sich fast ausschließlich auf lokalen Infektionen vom Uterus, vom Darm oder vom Peritoneum aus auf. Erkennt man aber die Möglichkeit an, daß infolge einer metastatischen Infektion die Vereiterung einer Corpus luteum-Cyste mit Abszeßbildung eintreten kann, so kann man auch mit demselben Recht und mit einer großen Wahrscheinlichkeit den Schluß ziehen, daß sich eine metastatische Infektion in gleicher Weise im Corpus luteum festsetzen und mit einer Cystenbildung bemerkbar machen kann. Die primären

Digitized by Google

Infektionsquellen wären z. B. in Anginen, grippösen Erkrankungen und Streptokokkeninfektionen der Haut zu suchen.

Mit dieser Hypothese einer metastatischen Infektion wäre vor allem auch das Vorkommen von Corpus luteum-Cysten bei Virgines erklärt, ebenso die Fälle, bei welchen eine Infektion vom Uterus, vom Darm, vom Peritoneum aus nach den gegebenen Verhältnissen ausgeschlossen erscheint. Wie bei vielen anderen Erkrankungen muß auch hier der Begriff einer kryptogenetischen Infektion völlig aus unserem Gedankenkreise schwinden.

Das Ergriffensein beider Seiten von der Cystenbildung, wie es manchmal vorkommt, wäre auch nicht mehr so auffallend. Wenn man übrigens bei doppelseitigen Erkrankungen darauf achtet, so wird man feststellen können, daß auffällige oder große Unterschiede in der Ausdehnung und dem Alter der entzündlichen Veränderungen der Cysten selbst und in ihrer Nachbarschaft in der Regel nicht nachzuweisen sind. Auch dieser Umstand wäre vielleicht dahin zu verwerten, daß beide Adnexe hämatogen gleichzeitig erkranken können und nicht in jedem Falle nacheinander durch Fortleitung der lokalen Entzündung von der einen auf die andere Seite zu erkranken brauchen. Die Häufigkeit der Corpus luteum-Hämatome spricht auch bis zum gewissen Grade für die Möglichkeit einer metastatischen Infektion mit sekundärer Cystenbildung. Die pathologische Anatomie lehrt ja, daß eine metastatische Infektion besonders leicht sich in primär geschädigtem Gewebe festsetzt, wobei Hämatome bevorzugt werden. Die Gasbazilleninfektion (9) bot im Kriege reichlich Gelegenheit, uns von dieser Tatsache immer wieder zu überzeugen. Damit wären die Punkte der entzündlichen Theorie, soweit sie erweiterungs- oder verbesserungsbedürftig erscheinen, besprochen.

Wir kommen jetzt im zweiten Teil zu der innersekretorischen Theorie.

v. Oettingen geht davon aus, daß sich die Dysfunktion des Eierstocks in einer überstürzten Follikelreifung zeigt. Dadurch entstehen wieder Cysten *mit* abnorm großen Luteingewebsmassen. Für die letzteren Gewebsmassen *gibt er* eine unkontrollierbare Wirkungsmöglichkeit zu. Er folgert weiter, daß die *Follikel* oder auch das Luteingewebe der Cysten Blutwelle auf Blutwelle zu den Organen des kleinen Beckens schickt und diese in den Zustand chronischer, entzündlicher Hyperämie setzt. Durch diese chronische, entzündliche Hyperämie soll das Bild der Sukkulenz, der ödematösen Infiltration und auch der bindegewebigen Proliferation in den Geweben der Uterusanhänge und der Bänder zustande kommen. Auf dem Boden der hyperämischen Transsudation entwickelt sich die cystische Entartung der atretischen, zugrunde gehenden Follikel und der Corpora lutea.

Zu diesen Ausführungen bemerken wir vom gynäkologischen Standpunkt aus folgendes: Extrakte des Corpus luteum, z. B. Luteoglandol, bewirken im Experiment eine Herabsetzung des Blutandrangs zu den Genitalien und eine Verminderung der Blutung. Der Blutdruck wird gesenkt, die spasmolytische Wirkung auf das ganze Gefäßsystem und auf die glatte Muskulatur des Uterus beherrscht die Wirkungsweise. Es ist klar, daß man sich diese Wirkung nach subkutaner oder intramuskulärer Injektion von Luteoglandol nur auf dem Wege über das endokrine System erklären kann. Von dieser Annahme muß wohl auch v. Oettingen bei seiner innersekretorischen Theorie ausgegangen sein, wenn er sagt, daß das Luteingewebe Blutwelle auf Blutwelle zu den Organen des kleinen Beckens schickt.

Ähnlich wie die experimentellen Untersuchungen mit Luteoglandol lauten die klinischen Erfahrungen zahlreicher Autoren. Sie bilden eine Bestätigung

Digitized by Google

dafür, daß durch Luteoglandol die Blutungen meist günstig beeinflußt werden. Solche Erfahrungen haben Landsberg, Halban, Esch, Pulvermacher, Taitze, Hannes und Flatau mitgeteilt. Wir sehen daraus, daß sich die experimentellen Untersuchungen und klinischen Beobachtungen über die Wirkung des Corpus luteum-Extraktes mit den Ausführungen v. Oettingen's über eine Hyperfunktion des Luteingewebes, soweit das aus seinen kurzen Angaben hervorgeht, nicht ohne weiteres in Einklang bringen lassen. Es muß daher vorerst abgewartet werden, bis der Autor nähere Einzelheiten und Beweise für die Erklärung seiner Theorie gibt.

v. Oettingen erwähnt noch zur Stütze seiner Theorie außer infantilistischen Zeichen, auffallendem Behaarungstyp und psychischen Abweichungen die Häufigkeit der Myome und der Hypoplasien als Ausdruck einer Dysfunktion des ovariellen Parenchyms.

Dazu ist zu bemerken, daß die Häufigkeit der Myome doch nicht so groß ist, indem wir unter den 30 Fällen höchstens 10 Myome zählten. Damit stimmt auch die Beobachtung von L. Fraenkel (10) überein. Er betont ausdrücklich, daß nach seiner Erfahrung an dem Breslauer Material Myome bei den Corpus luteum-Cysten nicht häufig sind.

Sehr wichtig und interessant ist die Frage der Hypoplasie. Entsprechend der ganzen Auffassung der Hegar'schen Schule über die Bedeutung der Hypoplasie und Konstitution überhaupt, welche von Sellheim und A. Mayer (11) schon lange und immer wieder betont worden ist, sind wir gewohnt, in jedem Falle auf Entwicklungsstörungen zu achten, zumal da das Tübinger Material bekanntlich relativ viele Hypoplasien aufzuweisen hat.

Trotzdem konnten wir uns von einer besonderen Häufigkeit der Entwicklungshemmungen am Genitalapparat bei den Fällen von Corpus luteum-Cysten nicht überzeugen. Zum Beweis führe ich nur, abgesehen von allen anderen objektiven Feststellungen, die eine Tatsache an, daß unter den 30 Fällen nur bei zweien die Menarche verspätet, d. h. im 17. und 21. Lebensjahr, eingetreten war.

v. Oettingen ist es noch aufgefallen, daß trotz der schweren Veränderungen an den Ovarien das abdominelle Tubenende öfters offen gefunden wurde. Darin erblickt er auch einen Beweis dafür, daß infektiös entzündliche Vorgänge wohl keine Rolle spielen beim Zustandekommen der Corpus luteum-Cysten. Die Befunde von offenen Tuben beweisen nur, daß wahrscheinlich eine ektogene, aszendierende Infektion auf dem Schleimhautwege über Scheide, Uterus und Tube nicht stattgefunden hat. Die Infektion vom Darm aus, z. B. die Fortleitung der Entzündung von einer Sigmoiditis oder Perisigmoiditis auf den linken Eierstock, ebenso eine Infektion eines Corpus luteum im rechten Ovarium von der Appendix aus sind auch ohne Verschluß des Fimbrienendes der Tube denkbar.

Bei einer hämatogenen, metastasierenden Infektion brauchen die Tuben auch nicht unbedingt makroskopisch beteiligt und verschlossen zu sein. Das Ovarium wird ja bekanntlich als das Organ, welches in seiner Blutversorgung dem gewaltigsten Wechsel unterworfen ist, von der Metastasierung entschieden bevorzugt. Mit demselben Recht wie v. Oettingen innersekretorisch, also auf dem Blutwege, das Zustandekommen der entzündlichen Veränderungen in den Beckenorganen, d. h. hauptsächlich im Eierstock, unter Schonung der Eileiter, erklärt wissen will, darf man doch wohl auch annehmen, daß eine hämatogene Infektion sich in den Genitalorganen festsetzen und zu denselben Veränderungen an den Ovarien mit der Bildung der Corpus luteum-Cysten führen kann, ohne daß dabei gleichzeitig oder in der Folgezeit jedesmal ein Verschluß des Tubenmundes zustande kommen muß.

Digitized by Google

Es sind aber nicht allein die erwähnten rein gynäkologischen Gesichtspunkte, welche vorerst schwer mit der innersekretorischen Theorie vereinbar sind, sondern auch die Grundanschauungen der pathologischen Anatomie werden davon berührt. Durch einfache Hyperämisierung soll ohne jede bakterielle Infektion eine chronische Entzündung entstehen. Was sagt dazu die moderne Entzündungslehre? Lubarsch (12) definiert die Entzündung als örtliche Reaktion und Veränderungen der lebenden Zellen und Gewebe, welche auf Ansammlung und Ablagerung schädlicher Stoffe erfolgen, und der Abwehr, Zerstörung und Beseitigung der Schädlichkeit dienen können. Vorerst ist nichts darüber bekannt, auch nicht nach dem neuesten Stande der Frage, wie er auf dem letzten Pathologenkongreß zu Göttingen in den Referaten von Lubarsch, Rössle und Schade zum Ausdruck kam, daß eine Hyperfunktion einer innersekretorischen Drüse irgendwie im Körper, besonders aber in den abhängigen Drüsen, zur chronischen entzündlichen Hyperämie führen kann. Nirgends sind die Inkrete als Ursache der Entzündung angeführt. Es kommt wohl bei der Hyperfunktion einer innersekretorischen Drüse zu Reaktionen mit deutlichen Veränderungen des Gewebes im Sinne der Hypertrophie oder auch der Hyperplasie, aber doch niemals zu eigentlichen entzündlichen Veränderungen von histologischem Charakter. Vielleicht darf ich nur an die Hyperthyreotoxikosen, welche experimentell und klinisch wohl am besten durchforscht sind, erinnern. Kein einziges Krankheitssymptom wird dabei vom klinischen oder anatomischen Gesichtspunkt aus als rein entzündlich heute aufgefaßt.

Ich möchte aber keinesfalls unerwähnt lassen, daß man vielleicht die innersekretorische Theorie pathologisch-anatomisch bis zu einem gewissen Grade verständlich machen kann, wenn man dabei Anschauungen zu Hilfe nimmt, welche noch nicht allgemein anerkannt sind. Ricker und Natus haben bei Untersuchungen über die Bedeutung des Gefäßnervensystems im Experiment zeigen können, daß man sogar allein mit einer Störung der Gefäßnerventätigkeit eine chronische Entzündung erklären kann. Die Verlangsamung des Blutumlaufs bedingt eine Stase im Blut- und Lymphstrom. Das Gewebe antwortet darauf verschieden. Auf der einen Seite schwindet dadurch das Gewebe, während auf der anderen Seite sich neues Bindegewebe bildet. Man müßte vielleicht von diesen Experimenten ausgehen, wenn man die innersekretorische Theorie v. Oettingen's erklären wollte und müßte gleichzeitig die Hypothese zu Hilfe nehmen, daß primär eine Dysfunktion der Eierstocksdrüsen vorliegt. Es wäre weiter die Annahme nötig, daß die pathologischen ovariellen Inkrete ausgesprochen lokal angreifen und nur die Tätigkeit der Gefäßnerven, welche das Corpus luteum versorgen, stören. Unter diesem schädlichen Einfluß entwickelt sich erst die cystische Entartung des Corpus luteums.

Für die Fälle, bei welchen sich gar kein Anhaltspunkt für irgendeine Infektion lokaler oder metastatischer Natur findet, würde diese Erklärung die Entstehung der Cysten doch noch möglich erscheinen lassen. Trotz dieser Bedenken, welche sich bei einer kritischen Betrachtung der innersekretorischen Therorie nicht ganz unterdrücken lassen, soll damit aber diese Theorie nicht grundsätzlich abgelehnt werden. Auch wir sind nicht einseitige Anhänger der älteren entzündlichen Theorie. Nur stellen wir uns die Zusammenhänge der Corpus luteum-Cystenbildung mit der inneren Sekretion anders vor. Es muß doch auffallen, daß trotz der Häufigkeit der entzündlichen Adnexerkrankungen aus den verschiedensten Ursachen die Corpus luteum-Cysten nicht entsprechend häufig vorkommen. Zu dem entzündlichen Reiz muß also noch irgend etwas hinzukommen. Es dürfte die Auffassung

Digitized by Google

am richtigsten sein und den tatsächlichen Verhältnissen am meisten Rechnung tragen, daß der entzündliche Reiz, wenn er zur Cystenbildung führen soll, den Boden vorbereitet finden muß, damit er wirken und die Cystenbildung auslösen kann. Damit kommen wir aber zu der Frage, ob bei der einen oder anderen Pat. nicht doch eine vermehrte Disposition für die Cystenbildung besteht. Wir vermuten, daß vielleicht eine gewisse Eigenart der inneren Sekretion im Sinne der Dysfunktion oder eine gewisse Abweichung von der normalen Konstitution in Betracht zu ziehen ist. Es ist sehr naheliegend, sich hier daran zu erinnern, daß schon die normale innere Sekretion andauernd dem größten Wechsel unterworfen sein muß. Findet jetzt die Infektion während einer bestimmten Phase der inneren Sekretion, welche wieder die Vitalität sämtlicher Zellen, und besonders diejenige der endokrinen Drüsen, und damit auch das Corpus luteum nachhaltig beeinflußt, statt, so wird die Infektion je nach der innersekretorisch ausgelösten Bereitschaft der Corpus luteum-Zellen zur Cystenbildung führen oder nicht.

Der Schwerpunkt unserer Anschauung beruht darauf, daß wir schließlich die Corpus luteum-Cystenbildung als eine Art Konstitutionskrankheit betrachten.

Wir kommen jetzt zur zweiten Theorie v. Oettingen's. Er weist darauf hin, daß vielleicht eine chemische Entzündung des Luteincysteninhalts der Cystenbildung selbst zugrunde liegt. Es fiel ihm nämlich auf, daß sich im Heilungsverlauf starke peritonitische Reizerscheinungen besonders in den Fällen einstellen, bei welchen unter der Operation eine Corpus luteum-Cyste platzte und ihren Inhalt in die Bauchhöhle ergoß. Mit einem gewissen Vorbehalt schließt er daraus, daß sich in dem Cysteninhalt chemische Stoffe finden, welche auf das Gewebe wirken und die cystische Degeneration bedingen. Bei dieser Erklärung wird mit einem pathologischen Inhalt der Cysten gerechnet. Diese Annahme hat aber zur Voraussetzung, daß es bereits zur Cystenbildung gekommen ist. Da es sich hier aber um die Frage der Entstehung der Corpus luteum-Cysten dreht, so würde man Ursache und Wirkung miteinander verwechseln, wenn man in diesem Punkte dem Autor folgen würde. Er lehnt sich übrigens bei dieser Erklärung an die bekannten Versuche der Pathologen an, welche mit Krotonöl charakteristische Entzündungen auslösen konnten. Wenn aber der Cysteninhalt nicht jedesmal bakteriologisch untersucht ist, so kann man mit Recht einwenden, daß Bakterien im lebenden oder toten Zustand oder ihre Toxine zu den genannten postoperativen Reizerscheinungen im Bauchraum geführt haben. Diese Erklärung ist aber sicher natürlicher und liegt auch viel näher.

Für den Fall, daß v. Oettingen sich auf die Theorie Novak's, wonach die physiologische Vermehrung der Peritonealflüssigkeit abhängig sein soll von dem jeweiligen Funktionszustand des Corpus luteum, berufen würde, möchte ich doch bemerken, daß die Theorie von Novak nach meinen klinischen Untersuchungen (3) an bisher ungefähr 100 Fällen in mancher Hinsicht anfechtbar ist.

Zur Klärung der Frage, wie weit Stoffe aus dem Corpus luteum das Peritoneum reizen und zu einer Vermehrung der Peritonealflüssigkeit Veranlassung geben können, habe ich weiße Mäuse intraperitoneal mit den verschiedensten Corpus luteum-Extrakten eingespritzt. Obwohl wir dabei bis zu einer Menge von 1 ccm herauf gingen und die verschiedenste Versuchsanordnung wählten, zeigten die Tiere in keinem einzigen Falle Reizerscheinungen und vor allem nie entzündliche Veränderungen am Genitale oder gar Cystenbildung an den Ovarien.

Zusammenfassend ergibt sich aus unseren Untersuchungen für die Pathogenese der Corpus luteum-Cysten folgendes:

Digitized by Google

Die Lehre von der Entstehung der Corpus luteum-Cysten auf entzündlicher Basis steht noch unerschüttert fest.

Die metastatische Infektion ist dabei bisher zu wenig berücksichtigt worden.

Die Infektion von der Appendix aus kommt vereinzelt vor, bildet aber nicht die Regel.

Die Gonorrhöe betrachten wir meist nur als eine sekundäre Komplikation.

Zusammenhänge zwischen Genitaltuberkulose und Corpus luteum-Cystenbildung sind uns nicht aufgefallen.

Zu der Lehre von E. Kehrer, der die Cystenbildung aus der Dyspareunie ableitet, ist zu bemerken, daß erst die Stellungnahme anderer Autoren in dieser ungemein schwierigen Frage abgewartet werden muß.

Die Entstehung der Luteincysten durch eine Reizwirkung des Cysteninhalts selbst entbehrt vorerst der Grundlage.

Für eine rein innersekretorische Theorie sprechen die klinischen Beobachtungen und die theoretischen Anschauungen nicht.

Wir sind zu der Überzeugung gekommen, daß es sich bei der Corpus luteum-Cystenbildung um eine Art Konstitutionskrankheit handeln muß. Der entzündliche Reiz als primäre Ursache wird nur unter der Voraussetzung von einer Cystenbildung beantwortet, wenn im Corpus luteum selbst oder in der Eierstocksdrüse besondere Vorbedingungen, welche wieder innersekretorischer Natur oder rein konstitutioneller Natur sein können, erfüllt sind.

Literatur.

1) Kj. v. Oettingen, Zur Anatomie der Luteincysten. Zentralbl. f. Gyn. 1952 Nr. 14.

2) Arthur Müller, Corpus luteum-Cysten und physiologischer Ascites beim Weibe. Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 41.

3) Thaler, Appendix und Adnexerkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. 1922. Nr. 14.

4) R. Schroeder, Lehrbuch der Gynäkologie. Leipzig 1922.

5) H. Salus, Moderne Ehemetritis. Zentralbl. f. Gyn. 1919. Nr. 19.

6) E. Kehrer, Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit. Dresden 1922.

7) Sepp Hepp, Erfahrungen über weibliche Gonorrhöe nach dem Kriege. Med. Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen. München. med. Wochenschr. 1920. Nr. 35.

8) v. Franqué, Folgen der Kriegs- und Nachkriegszeit für Mutter und Kind. Rektoratsrede. Bonn 1923.

9) E. Vogt, Über Metastasenbildung bei Gasbazilleninfektion. Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. CXIX. Hft 2.

10) L. Fraenkel, Corpus luteum-Cysten und Corpus luteum persistens. Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 31.

11) A. Mayer, Hegar's Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. XV. Hypoplasie und Infantilismus in Geburtshilfe und Gynäkologie.

12) L. Lubarsch, Aschoff, Pathologische Anatomie 1919. 4. Auflage. Allgem. Teil.

13) E. Vogt, Über die Peritonealflüssigkeit des Menschen. Vortrag in der Sitzung der Deutschen Gesellschaft f. Geb. u. Gyn. Heidelberg 1923. Siehe Zentralblatt f. Geb. 1923. Nr. 25.

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 44. Sonnabend, den 3. November 1923.

Inhalt.

An die Mitarbeiter des Zentralblattes für Gynäkologie. (S. 1685.)

Originalmitteilungen:

I. H. Sellheim (Halle a. S.), Prinzip vom kleinsten Zwang als das Geburtsgesetz. Entgegnung auf Arthur Mueller's Aufsatz „Die Mechanik der Geburt" in Nr. 29 dieses Zentralblattes und zugleich auf die Diskussionsbemerkung Pulvermacher's auf dem Heidelberger Gynäkologenkongreß. (S. 1686.)

II. H. Strube (Berlin), Der Geburtsmechanismus im Lichte biotechnischer Gesetze. (S. 1691.)

III. R. Köhler (Wien), Beeinflussung der Menstruation durch Reduktion der Ovarien. (S. 1695.)

IV. C. H. Stratz (den Haag), Schwangerschaftsunterbrechung. (S. 1702.)

V. F. Engelmann (Dortmund), P. Zweifel und „die mittlere Linie der Eklampsietherapie". Eine kurze Erwiderung. (S. 1704.)

VI. A. Christiani (Libau), Berichtigung zum Referat von M. Stickel über meinen Vortrag: „Zur Therapie der Eklampsie auf Grund von Beobachtungen der Kochsalzretention". St. Petersburger med. Zeitschrift, Jahrg. 39, Nr. 10, 1914. (S. 1706.)

VII. U. Westphal (Hamburg), Ein Fall von exzessiver cystischer Hyperplasie des gesamten Endometrium. (S. 1607.)

Zeitschriften: Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. LXIII. Hft. 4 u. 5: Sellheim, »Weiterstellung« des Bauches, Fasciendehnung und Dehnungsstreifen der Haut. — Poeck, Die Bedeutung des Hydramnion für die Lebenserwartung des Kindes. — Herschan, Über die Behandlung der puerperalen Allgemeininfektion mit Präparat Heyden Nr. 324. — Plümecke, Über Entbindung nach Vaginifixur. — v. Ott, Vervollkommnung der Myomoperation an Hand von mehr als 2000 Köliotomien. — Wehefritz, Pubertas praecox und Gravidität. — Heidler, Eine seltene Gestationstoxonose. (S. 1710–1712.)

Menstruation: Decio, Klinische und biologische Studien über das Klimakterium. (S. 1712.)

Konstitutionsforschung (S. 1712.)

An die Mitarbeiter des Zentralblattes für Gynäkologie.

In letzter Zeit macht sich ein Mißverhältnis zwischen eingehendem Material und verfügbarem Raum beim Zentralblatt bemerkbar; ich erhalte mehr, als ich unterbringen kann. Eine der wachsenden Inanspruchnahme des Zentralblatts sich anpassende Vermehrung seines Umfangs ist infolge der jetzigen wirtschaftlichen Verhältnisse und der außerordentlichen Schwierigkeiten, mit denen der Verlag zu kämpfen hat, für die nächste Zeit leider nicht möglich. Ich richte deshalb an die Herren Mitarbeiter die dringende Bitte, sich bei Abfassung der Originalmitteilungen, der Sitzungsberichte und der Referate so kurz wie möglich zu fassen. **Stoeckel.**

Digitized by Google

I.

Aus der Frauenklinik der Universität Halle a. S.
Direktor: Geh. Med.-Rat Sellheim.

Prinzip vom kleinsten Zwang als das Geburtsgesetz.

Entgegnung auf Arthur Mueller's Aufsatz »Die Mechanik der Geburt« in Nr. 29 dieses Zentralblattes und zugleich auf die Diskussionsbemerkung Pulvermacher's auf dem Heidelberger Gynäkologenkonkreß.

Von

Hugo Sellheim.

Daß ich die Polemik in Sachen der Geburtsmechanik satt habe, wird mir jeder nachfühlen, der das Für und Wider in letzter Zeit verfolgt hat. Ich hatte dementsprechend auch den Entschluß gefaßt, alle weiteren, von gegnerischer Seite unternommenen Versuche, die von mir gut begründete und für gut gehaltene Sache herabzusetzen, soweit es sich um nichts anderes als Behauptungen ohne Ansätze zu positiven Beweisen handelt — und das ist doch bei Mueller und Pulvermacher der Fall — unbeantwortet zu lassen.

Ich dachte, es sei auf der einen Seite des Streitens genug und auf der anderen Seite sei meine Angelegenheit durch wirkliche Weiterarbeit[1] so weit geklärt, gesichert und dem allgemeinen Verständnis nahe gebracht, daß ich die Beurteilung getrost der Mitwelt und Nachwelt überlassen könne.

Nun hat mich aber Mueller in Nr. 29 dieses Zentralblattes derartig angegriffen, daß es im Interesse der Sache doch nicht unterbleiben kann, seine »Zuversichtlichkeit« auf das gebührende Maß zurückzuführen.

A. Mueller sucht erneut in einer langen Abhandlung darzulegen, wie recht er hat und was ich für einen Unsinn gemacht habe. Wer Lust hat, mag es nachprüfen. Viel Nutzen wird niemand davon haben, sich mit Mueller's Gedankengängen eingehend zu beschäftigen. Möglicherweise ist es ein Genuß für einen Physiker, der unserem Problem fernsteht. Der Arzt wird vergeblich nach dem, was er braucht, suchen: nach Klarheit und Verständnis für den natürlichen Vorgang der Geburt. Da ich mir dieses Urteil gebildet habe, könnte ich damit schließen und es dem Leser überlassen, ob er Mueller oder mir weiter folgen will. Ich halte es aber, nachdem ich versucht habe, Mueller's Streben nachzugehen, doch für meine Pflicht, wenigstens noch einmal den Versuch zu machen, ihm klarzulegen, was uns beide trennt, in der Hoffnung, vielleicht doch noch eine Einigung anzubahnen.

Ich kann natürlich nicht auf alles, was Mueller in mehr oder weniger abgerissenen Sätzen so hinwirft, eingehen. Ich werde die Empfindung nicht los, daß statt der von Mueller gegen mich und meine Lehre in Anwendung gebrachten, manchmal recht groben »Schlagwörter« etwas mehr von der von Mueller verhöhnten und verpönten Dialektik am Platze gewesen wäre, um dem Leser seine Schrift genießbarer zu machen. Mich persönlich trifft diese Ausdrucksweise nicht. Für mich stört sie leider nur den sachlichen Fortgang der Diskussion. Auch der

[1] Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Gyn. in Heidelberg 1923 und in meinem Aufsatz »Geburt und Geburtshilfe nach dem kleinsten Zwang« in der Berliner klinischen Wochenschrift 1916. Nr. 36.

Digitized by Google

bei Polemiken sich stets einstellende Tertius gaudens kommt um seinen Genuß, weil Mueller in der an sich schon nicht ganz leichten und für die meisten nicht alltäglichen Materie schwer zu folgen ist.

Mueller trägt seine Ansichten bei aller Unklarheit mit solcher Überzeugungstreue und Sicherheit vor, daß der Uneingeweihte wirklich glauben könnte, er habe recht. Um nun meinerseits keinen Fehler zu machen und meinem Gegner ja nicht unrecht zu tun, habe ich meine Fühlung, die ich trotz der gegenteiligen Anschauung von Mueller stets mit der Physik behalten zu haben glaube, noch intensiver zu gestalten gesucht, aber auch nur wieder mit dem Resultat, daß nicht ich, sonder Mueller sich auf dem falschen Wege befindet. Ich will das mit wenigen Sätzen klarzulegen suchen.

1) Für den Physiker ist es zweifellos sehr interessant, »alle denkbaren Kombinationen zwischen starren und elastischen und elastischen, einseitig versteiften Zylindern einerseits und starren und elastischen und einseitig starren Röhren andererseits zu untersuchen« (S. 1155). Ich hätte das nicht getan, sagt Mueller. Darum trifft mich sein scharfer Tadel. Mit Unrecht. Denn für den Geburtsmechaniker kommt doch nur der Fall in Frage, der für ihn in der Geburt vorliegt. Alles andere ist für den Arzt vollkommen Nebensache. Warum daher all die Mueller'schen Aufzählungen (S. 1155 und 1156)? Dabei mag es ganz dahingestellt bleiben, ob die Aufzählungen Mueller's vollständig sind, ob sie alle berechtigt sind usw. Eine Bemerkung darüber kann ruhig wegbleiben, da das gar nicht zur Diskussion gehört.

2) Daß die Geburt ein elastischer Vorgang ist, kann doch wohl niemand bezweifeln, denn unter die Mechanik der starren Körper fällt sie nicht. Sie gehört zur Mechanik der »deformierbaren Körper«. Und in der Mechanik der deformierbaren Körper spielen elastische Vorgänge eine große Rolle. Mueller schreibt: »Elastizitätskräfte sind sekundär und wirken rückläufig« (S. 1159). Was heißt »sekundär«, was heißt »rückläufig« in der Mechanik? Darunter kann man sich, solange man physikalisch-mechanisch denkt, schlecht etwas vorstellen. Warum diese dunkle Ausdrucksweise, da es Mueller, nachdem er das Newton'sche Gesetz unter den Vorbedingungen für das Verständnis der Geburt aufgeführt hat (Zentralblatt f. Gynäkologie 1922, Nr. 34, S. 1362), doch bekannt sein dürfte, daß es sich um nichts anderes handeln kann, als um eine Reaktion auf eine Aktion, wenn der elastische Körper von äußeren Kräften angegriffen wird.

Vielleicht einigt uns der Begriff »Deformierbarkeit«, und Mueller geht endlich von seiner Annahme ab, »Kopf, Thorax und Becken sind feste Teile« (S. 1157), die er zu den mütterlichen knöchernen Becken in Beziehung setzt, um immer wieder die Geburt in die Mechanik der starren Körper einzureihen. Das ist falsch, und es ist auch nicht einmal schwer einzusehen, daß es falsch ist. Kindskopf, Schultergürtel und Beckengürtel sind nicht starr. Sie sind, wie jeder, der die Geburt beobachtet, sieht, deformierbar. Sie werden in der Tat mehr oder weniger deformiert und haben das weitgehendste Bestreben, nach Aufhören der deformierenden Kräfte wieder in ihre ungezwungene Form zurückzukehren. Das sollte jemandem, der sich so viel mit dem Kindsschädel und der Kopfform des Neugeborenen befaßt hat, wie Mueller, nicht entgehen. Bei dem Widerstreben gegen die Deformierung und bei der Rückkehr aus der Deformierung zur ungezwungenen Form spielt die Elastizität eine unleugbare Rolle.

Wenn jemand wie Mueller von einem »Toleranzraum«, das heißt Spielraum, im Geburtskanal spricht, »der im Bereich des Beckenbodens, so weit nötig, durch

Digitized by Google

Ausdehnung unter der Geburt« (Zentralblatt f. Gynäkologie 1922, Nr. 34, S. 1367 unten) — also, wie ich explizieren möchte, unfehlbar, doch unter Deformierung und unter Inanspruchnahme von Elastizität — »gewonnen wird«, so verstehe ich nicht, wie er sich eine halbe Seite vorher und in seinen Schriften immer und immer wieder auf den Standpunkt stellen kann: »Der Geburtskanal im Becken ist eine gebogene starre Röhre«. Es sollte jeder, der sich auch nur ganz oberflächlich mit dem Geburtsproblem und der Frage, ob der Vorgang sich zwischen starren oder elastischen Gebilden abspielt, befaßt hat, einsehen, daß bei einer solchen »Starrheit« und Inkonsequenz eines Gegners jede weitere Diskussion mit ihm nutzlos ist.

Ich kann sogar noch weiter gehen und jegliches Fundament der »Lehre vom starren Geburtsvorgang« zum Wanken bringen. Ich halte nach darauf bezüglichen, ausgedehnten Experimenten den durch die Schwangerschaftsveränderung an den Beckengelenken in seinen drei Knochenstücken in gewissem Grade beweglich gewordenen Beckenring der Mutter nicht mehr für absolut starr, sondern in gewissem Grade auch für deformierbar und beweglich. Deformierbar, wenn bei räumlichem Mißverhältnis der Kopf durchgepreßt wird. Beweglich um ein durch die Beckengelenke gehendes Achsendreieck wie ein dreiklappiges Ventil. Seine Mechanik ist sehr einfach. Zug der in der Hauptsache unterhalb dieses Achsendreiecks an der Beckeninnenfläche verankerten Gebärmutterpresse verengert um etwas den Beckenausgang und erweitert den Beckeneingang. Zug der am oberen Beckenrand ringsum verankerten Bauchpresse erweitert den Beckenausgang und verengert den Beckeneingang. Die Größe des Ausschlages ist von dem Grad der in der Schwangerschaft tatsächlich erreichten Beweglichkeit abhängig. Bei Arbeit von Gebärmutterpresse und Bauchpresse nacheinander kommt erst die eine, dann die andere Wirkung zur Geltung. Bei gleichzeitiger Anstrengung der beiden Geburtskräfte werden wie bei der gleichzeitigen Wirkung von Antagonisten an anderen Körperstellen auch die Beckenknochen gegeneinander festgestellt.

Solange man auf dem Standpunkt verharrte, die Geburt gehöre in die Mechanik der starren Körper — woran ja Mueller heute noch glaubt —, hat man das Beweglichwerden der Gelenke des Beckenringes, der als Stützpunkt aller austreibenden Kräfte und aller zu dehnenden Weichteile gar nicht fest genug sein könne, nicht verstanden. Seit man die Geburt als einen elastischen Vorgang — zum mindesten einen Vorgang zwischen deformierbaren Körpern — ansehen gelernt hat, fällt jegliches Bedenken weg. Man darf jetzt die eigentümliche Erscheinung der Wiederverjüngung der Beckenfugen in bezug auf ihren Gelenkcharakter sogar als eine — besonders beim räumlichen Mißverhältnis in Erscheinung tretende — Erleichterung ansehen.

Wenn ich von der Elastizität auf die Deformierbarkeit gekommen bin, um Mueller seinen Irrtum klarzumachen, weil er immer noch an der Geburt als Vorgang zwischen starren Körpern festhält, statt ihn als elastischen sich auswirken zu lassen, so bitte ich ihn von vornherein um eins: Er möge das nicht von mir als ein Abspringen vom Thema, als ein Zurückweichen vor seinem oder irgendeines anderen Gegners unwiderstehlichem Angriff, als Wortfechterei, als Dialektik, Teleologie oder wie er meine gut begründeten Beweise — bei denen ich freilich allgemein verständlich zu werden mich befleißigt habe — zu benennen pflegt, aufzufassen. Ich habe, wenn ich mich noch einmal auf den Streit mit Mueller einlasse, nur das eine Bestreben im Auge, eine Einigung mit ihm, und zwar ohne alle Gereiztheit anzubahnen.

Digitized by Google

In diesem Zusammenhang möchte ich noch einen Punkt erwähnen, um Mißverständnissen vorzubeugen. Immer wieder heißt es bei Mueller: »Das hat Sellheim zugegeben« (z. B. S. 1157), »da hat Sellheim nachgegeben« usw. Ich konstatiere hier ausdrücklich, daß ich gegenüber Mueller, Warnekros, Pulvermacher — oder wen Mueller sonst noch als Gewährsmann anführen mag — nicht das Geringste nachzugeben mich veranlaßt sehe von dem, was ich in umfangreicher, zielbewußter, grundlegender Arbeit zusammengetragen habe. Ich habe in der gegenseitigen Aussprache nichts anderes getan, als weitere Explikationen da zu geben gesucht, wo eine falsche Auffassung der in meinen früheren Arbeiten niedergelegten Anschauungen sich von anderer Seite her einzuschleichen drohte. Aber ein derartiger Versuch, mich mit meinen Gegnern sachlich zu einigen, sollte nicht Nachgeben genannt werden.

3) Der Hauptunterschied zwischen Mueller und mir! Der idealste Weg zur Erforschung von Vorgängen ist selbstverständlich: Die Ausgangstatsachen und die wirkenden Kräfte in mathematische Formeln zu übersetzen, diese Formeln, mathematische Gleichungen usw. zu bearbeiten und das Resultat wieder in die Begriffe des Physikers, des Naturforschers zu übersetzen.

Leider gelingt dieser Weg nicht immer, weil die Hilfsmittel der Mathematik noch nicht ausreichend sind, und weil sich heute noch nicht alles in Formeln, beziehungsweise exakten Gesetzen festlegen läßt.

Auch beim Geburtsvorgang ist das bedauerlicherweise noch nicht möglich, auch nur annähernd möglich, weil alles viel zu kompliziert ist. Meinem Lehrer Hegar hat einmal ein Mathematiker gesagt, viel lieber wolle er den Lauf eines Gestirnes berechnen, als den Gang der Geburt. Und ähnliches hört man von kompetenter Seite immer und immer wieder.

Man muß sich daher mit Prinzipien begnügen, die den Vorgang sicher darstellen. Das ist beim Prinzip des kleinsten Zwanges der Fall. Der ganze Vorgang erscheint unter einem klaren Gesichtspunkt, der den Arzt und Geburtshelfer geradezu in den Vorgang hineinfühlen läßt. Der Fortschritt liegt darin — und nun muß ich einmal im Interesse der Sache deutlich werden —, denn ein anderer sagt das Mueller und auch solchen, die heute noch zweifelnd und unsicher zur Seite stehen vielleicht doch nicht —, daß dieses Prinzip von mir zielbewußt in die Geburtsmechanik eingeführt worden ist. Mueller anerkennt das freilich nur zögernd. Vielleicht mit dem Hintergedanken, von diesem Verdienst komme auch ihm ein Teil zu (s. S. 1156 »nach dem Gesetz des geringsten Widerstandes«[2] und S. 1163 »das Prinzip des kleinsten Zwanges vereinigt uns«). Es wäre das ja auch keine in der Literatur ungewöhnliche Form der Anerkennung. Nach berühmten Mustern: Erst taugt die Sache nichts, dann ist sie schon lange dagewesen, und zuletzt ist sie von dem ursprünglichen Widersacher selber. Mit der Einführung des Prinzips vom kleinsten Zwang ist — auch das muß im Interesse der Deutlichkeit hinzugesetzt werden — für die Erkenntnis des Vorganges der Geburt, für die weitere Forschung, für den Geburtshelfer usw. ein Fundament geschaffen, wie es nicht besser, nicht idealer für den Aufbau einer Lehre möglich ist, um so mehr, als es dem Mediziner letzten Endes auf das Erfassen des Vorganges ohne mathematisch-physikalischen Formelkram ankommt. Das selbst zu sagen, bin ich durch die konsequente Verständnislosigkeit meiner Gegner gezwungen, auf die Gefahr hin, daß Mueller vielleicht die Empfindung bekommt, ich hätte den Mund gehörig voll genommen.

[2] Spezifische Mueller'sche Ausdrucksweise. Soll wohl „Gesetz des kleinsten Zwanges" heißen.

Digitized by Google

4) Betreffend Druck- und Saugwirkung unterstreiche ich nochmals das, was ich früher darüber gesagt habe. Ein in der Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV erschienener kurzer Artikel wird jedem — ich hoffe auch Mueller — spielend vor Augen führen, daß ich auch in diesem Punkt recht habe.

5) Der Nachweis: »Dies hat aber Sellheim nicht getan, und deshalb sind seine Versuche physikalisch nicht richtig durchgeführt« (S. 1169), ist nicht erbracht, im Gegenteil: Das große Tatsachenmaterial, das vorliegt, und von mir zum guten Teil erst aufgedeckt und zusammengetragen wurde, ist von mir zielbewußt verarbeitet. Dieser ganze Absatz 4 der S. 1160 ist eine von Mueller leichtsinnig hingeworfene Behauptung, die einer Kritik nicht standhalten kann.

6) Eine Geburtsmechanik, wie sie Mueller vorschwebt, »in der elastische Vorgänge nicht zu finden sind, oder wenigstens nur als sekundäre und rückläufige Nebenkräfte« (S. 1162 unten), muß ein großes Zerrbild abgeben. Vom physikalischen Standpunkt kann man sie sich überhaupt nicht vorstellen. Nebenkräfte und Hauptkräfte kennt der Physiker nicht.

Schließlich ändern alle Mueller'schen Einwände nichts an dem Endresultat, über das ich mich herzlich freue. Er schreibt zum Schluß: »Das Prinzip des kleinsten Zwanges vereinigt uns, der elastische Vorgang trennt uns.« Damit bin ich zufrieden. Nun hat das Streiten doch etwas genutzt. Es ist Einigung und damit Fortschritt erreicht. In der Hauptsache sind wir wenigstens einig. Mueller erkennt unumwunden die letzte Form, die ich meiner Lehre von der Geburt auf Grund meiner früheren umfangreichen Untersuchungen gegeben habe, den Verlauf nach dem kleinsten Zwang an. Das ist die Hauptsache[3].

Ich vertraue darauf, daß auch der »elastische Vorgang« uns nicht mehr lange trennen wird; denn da gibt es eigentlich nichts zu streiten. Damit begeben wir uns nämlich auf ein Gebiet, in dem sich die Diskussion nicht nur zwischen wenigen, die sich in die Geburtsphysik speziell eingearbeitet haben, abspielt, auf dem vielmehr alle mitreden können, die Augen im Kopf und Gefühl in den Fingern haben. Das ist ein Gebiet, auf dem jeder kompetent ist, auch ohne viel besondere mechanische Studien gemacht zu haben. Man braucht doch nur einmal während der Geburt zu untersuchen: Ist das ein Vorgang, der sich zwischen starren Teilen oder zwischen elastischen abspielt? Man hat nicht einmal notwendig, nachzufühlen, man braucht nur den Kampf des Kopfes mit den Beckenbodenweichteilen beim Einschneiden und Durchschneiden mit dem federnden Hin- und Hergehen und unmittelbar mit der Geburt das Herausfedern des Kindes aus seiner gezwungenen Situation und das Zusammenschnurren des Geburtsweges aus seinem gedehnten Zustand unbefangen auf sich wirken zu lassen, um einzusehen, daß die Geburt wirklich ein elastischer Vorgang ist.

Freilich muß — um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen — hinzugesetzt werden, daß nicht alles in rein physikalischem Sinn »Elastizität« ist, was unter dem »Bild der Elastizität« bei organischen Vorgängen in Erscheinung tritt. Bei der vom weiblichen Organismus verlangten Form- und Volumveränderung geht vieles unter Einspringen einer lebendigen Hin- und Herbeweglichkeit der Gewebe, unter Zuhilfenahme von Muskelwirkungen, Zirkulationsveränderungen und

---

[3] Wer sich für das Thema interessiert, findet weitere Ausführungen von mir in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Heidelberg 1923 und in meinem Aufsatze „Geburt und Geburtshilfe nach dem kleinsten Zwange" in der Berliner klinischen Wochenschrift 1923. Nr. 36.

Digitized by Google

Wachstum vor sich[4]. Ähnlich verhalten sich auch Geburtsweg und zum Teil auch Kindskörper, doch ändert das in keiner Weise etwas daran, daß die Geburt als elastischer Vorgang anzusehen ist. Ich bitte Mueller, auch in dieser Explikation kein Abspringen vom Thema sehen zu wollen.

In der Frage des kleinsten Zwanges bleibt noch Pulvermacher als Widersacher übrig. Er behauptete in Heidelberg über dieses Gesetz so Verkehrtes, was in der mir gütigst zur Einsicht übersandten Niederschrift seiner Diskussionsbemerkung auch wenig gemildert ist, daß von einer sachlichen Diskussion mit ihm nicht mehr die Rede sein kann. Wenn jemand sich hinstellt und das Gesetz vom kleinsten Zwang für die Erklärung von einem mechanischen Vorgang nicht gelten lassen will, so ist er entweder weit hinter seiner Zeit zurückgeblieben, oder er hat die Absicht, einen Zuhörerkreis, der nach seiner Zusammensetzung augenblicklich über die praktische Tragweite dieses Grundsatzes nicht orientiert sein kann, kopfscheu zu machen. Beides richtet sich selbst.

Diese Schlußbemerkung in der Angelegenheit ist Pulvermacher gegenüber notwendig, damit es nicht so aussieht, als habe ich ihm als Geschlagener das Feld geräumt, wenn ich auf seine Einwürfe nicht mehr antworte. Man müßte sonst fürchten, daß der gute Ton der Polemik, den Pulvermacher so sehr schätzt, wirklich darunter leiden, die Sache selbst aber dabei leer ausgehen würde.

II.

Der Geburtsmechanismus im Lichte biotechnischer Gesetze.

Von

Dr. med. Hans Strube, Berlin-Moabit.

Unter »Mechanismus« versteht man »ein gesetzmäßig bestimmtes System von Bewegungen und Geschehnissen; auch die Einrichtung, der Apparat, an dem und durch den diese Bewegungen ablaufen (Heinr. Schmidt)!« Die Definition des »Geburtsmechanismus« muß meines Erachtens demnach lauten: Die gesetzmäßig bestimmte Haltung und Bewegung des Fötus bei seinem Durchtritt durch die für den Gebärakt eingestellten und tätigen Gebärorgane der Mutter. Mithin unterliegt die »Geburt des Menschen« den Gesetzen der Mechanik. Meines Erachtens ist es richtiger, nur von »Geburtsmechanismus« zu sprechen, denn »Mechanik« bedeutet doch nur einen mathematisch-physikalisch festgelegten Begriff, etwas Abstraktes! Geburt aber ist Leben! Und Leben ist Geschehen, die nächst höhere Stufe des »Sein«! Mit dem »Geschehen« beschäftigt sich auch die »Biotechnik«. Man versteht unter »Biotechnik« eine Denk- und Arbeitsrichtung, welche das Vorbild technischer Einrichtungen in der Natur sieht. Es lag nahe, für die Technik des Geburtsvorganges Vorbilder in der Natur zu suchen, dann durch vergleichende Betrachtungen von Einzelheiten des Geburtsvorganges mit technischen Einrichtungen zur Klärung der Vorgänge beitragen zu helfen.

Nehmen wir z. B. die hydraulische Presse!; diese ist bekanntlich die technische Anwendung des hydrostatischen Grundgesetzes, nach welchem in einem

[4] Sellheim, Die Befestigung der Eingeweide im Bauche überhaupt, sowie bei Mann und Frau im besonderen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXX. S. 306 u. 307.

Digitized by Google

geschlossenen Gefäß ein auf darin befindliches Wasser ausgeübter Druck nach jeder Richtung in gleicher Stärke sich fortpflanzt. Durch Vergrößerung der Gefäßwandung kann dieser Druck beliebig vervielfältigt werden. Sind zwei Gefäße, von denen eines eine hundertfach größere Wandfläche besitzt, als das andere, durch ein noch so dünnes Rohr verbunden, und übt man auf das Wasser im kleinen Gefäß einen noch so geringen Druck aus, so wird dieser doch im großen vervielfältigt empfunden. — Ihr Vorbild hat die hydraulische Presse in der sogenannten »Guttation der Pflanze«[1].

In den tropischen Regenwäldern, deren Luft fast ständig so feucht ist, daß sich jeder Gegenstand mit Wassertropfen beschlägt, werden von dort heimischen Sumpfpflanzen in jeder Minute etwa 30 Tropfen Wasser aus den Blättern herausgetrieben, oft sogar fortgeschleudert; ja, nicht selten sprudeln aus diesen kleinen Wasserspalten winzige Springbrunnen empor. Man hat beobachten können, wie bei einer »Colacasie« des Nachts das Wasser aus der Blattspitze plötzlich hervorbrach und 10 cm hoch emporsprudelte. — Welche Erklärung gibt man dieser Erscheinung? Unter den Wasserspalten befindet sich ein großer Hohlraum, welcher durch feinste Röhren mit der allgemeinen Wasserleitung der Pflanze verbunden ist, welche das Wasser aus dem Boden aufnimmt. Das ist aber das Prinzip der hydraulischen Presse. Jede noch so geringe Steigerung des Wurzeldrucks wird in dem Hohlraume in dem Maße vervielfältigt, wie dessen Querschnitt dem der Wurzelröhren überlegen ist. Es entsteht also ein 10—100mal größerer Druck im Reservoir, und da dieses ein Loch hat, quillt das Wasser hervor, oder es spritzt sogar empor.

Das Gefäßsystem des Fötus steht mittels der Nabelschnurgefäße mit den Placentabluträumen in Verbindung. Kleines Gefäß (der hydraulischen Presse) sind die Blutsinus der Placenta, großes Gefäß das Blutgefäßsystem des Fötus, Verbindungsrohr die Nabelschnurgefäße. Der Uterusdruck pflanzt sich fort auf die Placentabluträume, diese übertragen den Druck in vervielfachtem Maße vermittels der Nabelschnurgefäße auf den Fötus als Masse. Das Prinzip der hydraulischen Presse hat also auch beim »Geburtsmechanismus eine biotechnische Bedeutung. Warnekros hat meines Erachtens recht mit seiner Annahme einer »Übertragung der Wehenkraft auf Ei und Kind.[2]«

Der hydraulische Druck spielt überhaupt beim Geburtsmechanismus eine hochwichtige Rolle. Nach Warnekros[2] soll er nur bei »festen Wänden statthaft sein«. Sellheim »entwertet« dieses »Warnekros'sche Dokument« wie folgt: »Weiter ist Warnekros in einem Irrtum befangen, wenn er glaubt, es gäbe in einem elastischen System keinen hydraulischen Druck. Was treibt denn z. B. den Blutkreislauf? Freilich werden in einem elastischen System nicht solch exzessive Druckhöhen erreicht wie z. B. in einer hydraulischen Presse. Zur Austreibung des Kindes genügen sie aber vollauf. Daß der Wasserdruck im Uterus recht ansehnliche Werte erreicht, ist doch durch die manometrischen Messungen von Schatz deutlich erwiesen. Also mit der apodiktischen Feststellung »die Anwendung des Gesetzes vom hydraulischen Druck ist nur statthaft bei festen Wänden« ist es nichts. — So Sellheim[3]. — Was sagt die »Biotechnik« zu dieser Frage? — Die Wandungen der Eihöhle sind zwar dünn und zart, und doch sind sie imstande, einen Druck von vielen Atmosphären auszuhalten. Ein Schiffskessel muß 2 bis 3-fingerdicke Eisenplatten haben, um den Druck von 16 Atmosphären auszuhalten, —

[1] R. Francé, Die technischen Leistungen der Pflanzen. Leipzig 1919. (Veit u. Cie.)
[2] Warnekros, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LIX. 22. Hft. 1/2.
[3] Sellheim, Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. LXII. 23. Hft. 5.

Digitized by Google

in den Zellen der Zuckerrübe hält das $^1/_{1000}$ mm dicke Zellhäutchen einem Druck von 21 Atmosphären stand. Dieser (sogenannte osmotische) Druck kann — nach Pfeffer — in Schimmelpilzen sogar auf 160 Atmosphären steigen. Des Rätsels Lösung der Ursache der ungeheuren Überlegenheit der Pflanze liegt in der kolloidalen Natur des Plasma und aller seiner Produkte. Wissenschaftlich definiert sind kolloidale Körper solche, welche keine wirklichen Lösungen bilden können und im Gegensatz zu den Kristalloiden nur schwer durch Pergament und tierische Membranen diffundieren, z. B. Eiweiß, Leim, Gummi, Dextrin usf. — Man muß eine andere Definition[4] zur Erklärung heranziehen — Gummi ist eine kolloidale Lösung. Gummilösung ist keine Flüssigkeit, kein Gas, auch kein fester Körper. Man kann sagen, sie ist die vierte Dimension der Welt, wenn diese kolloidal wird, und das ist nicht so ausgeschlossen. Metalle kann man bereits in Kolloide verwandeln, ebenso Kieselsäure. Alle Kolloide aber haben einen zelligen Bau. Nach den Gesetzen der Biotechnik ist nun aber »die Zelle die technische Form eben dieses Kolloids — des Plasma.« Betrachtet man lebende Pflanzenzellen mit der Lupe, ist man überrascht, wie straff sie ihren Behälter ausfüllen. Man braucht aber nur eine minimale Menge Zuckerlösung dem Wasser, in welchem man sie betrachtet, zuzufügen, sogleich erfolgt eine Schrumpfung der prall gespannten Wandung, also, wie der Botaniker sagt, eine Herabsetzung des osmotischen Drucks[5]. Die Größe dieses Druckes hat man gemessen und dabei gefunden, daß normalerweise in jeder Pflanzenzelle ein Druck von 5—10 Atmosphären herrscht, soviel also wie in einem kleinen Dampfkessel. Und wie dünn ist das Zellhäutchen, das diesen Druck aushalten muß. Die Zelle ist aber plasmatischer Natur, also von kolloidalem Bau. Folglich sind kolloidale Membranen von ungeheurer Festigkeit, sie übertreffen darin Eisenblech. Bastfasern haben kolloidalen Bau, daher haben sie ein größeres Tragvermögen als bester Stahl. Der Bast des Roggen z. B. trägt 20 kg Gewicht. Welche Aussichten eröffnen sich der Technik, sollte es gelingen, einen »kolloidalen Kessel« herzustellen.

Ist denn aber nicht der von den Eihüllen umschlossene Uterusraum ein solch »kolloidaler Kessel«?

Den Beweis glaube ich mithin erbracht zu haben, wenn ich Warnekros und Sellheim erwidere: Der Uterusinhalt hat feste Wände, fester als Eisenplatten, man darf wohl die Gesetze der Hydrostatik bzw. Hydromechanik auf ihn anwenden.

Einen Irrtum möchte ich bei dieser Gelegenheit richtig zu stellen versuchen: Sellheim richtet im LVIII. Bd. der Monatsschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie an Warnekros die Frage: »Ja seit wann läßt sich denn Wasser komprimieren?« — Der Physiker wird Sellheim und auch Arthur Mueller[6], der ebenfalls behauptet: »Flüssigkeiten sind nicht kompressibel«, antworten: »seit Oerstedt 1822 die Zusammendrückbarkeit von Flüssigkeiten mit seinem ‚Piezometer' nachgewiesen hat[7]«. Regnault hat die Zusammendrückbarkeit von Flüssigkeiten mathematisch berechnet. Die Lehre von der Inkompressibilität der Flüssigkeiten gehört also seit 1822 der Geschichte an.

Bedenkt man nun, welch hoher Atmosphärendruck im »kolloidalen Uteruskessel« herrscht, so dürfte die »Verkleinerung des Uterus« — Warnekros' — keine »physikalische Unmöglichkeit, um nicht zu sagen Ungeheuerlichkeit« — Sellheim — sein!

---

[4] nach Francé, l. c.
[5] nach Francé, l. c.
[6] A. Müller, Zentralbl. f. Gyn. Jahrg. 46/22. S. 1363.
[7] H. Börner, Lehrbuch der Physik.

Digitized by Google

Betrachten wir nunmehr die gesetzmäßig bestimmte Haltung und Bewegung des Fötus bei seinem Durchtritt durch die für den Gebärakt eingestellten und tätigen mütterlichen Gebärorgane und -wege im Sinne der Biotechnik!

Für jedes Ding, also für jede Sache, jeden Gedanken, gibt es nur eine Form, welche dem Wesen der Dinge entspricht, sie bedeutet den Ruhezustand. Wird die Form geändert, werden Prozesse ausgelöst. Diese Formveränderungen dauern so lange an, bis die »optimale«, d. h. »Ruheform« erreicht ist, in welcher Form und Wesen eins sind. Diese Rückkehr erfolgt auf dem kürzesten Wege. Man nennt ihn den Weg des kleinsten Kraftmaßes. (Der kürzeste Weg ist stets der beste.) Alle Formänderungen vollziehen sich im Rahmen des Gesetzes vom kleinsten Kraftmaß.

Die technischen Formen entstehen immer durch Prozesse als Funktionsformen; sie sind stets Versuche, die optimale Lösung des jeweils gegebenen Problems anzubahnen, sie folgen dem Gesetze des kürzesten Ablaufes. Jeder Prozeß schafft sich seine technische Form. So schafft sich auch das Leben seine Lebensform. Welches sind die »technischen Formen der Welt?« Es sind: Kugel, Kristall, Fläche, Stab und Band, Schraube und Kegel.

Über diese Siebenzahl geht es nicht hinaus. Alles, was ist, sind Kombinationen und Variationen dieser sieben Urformen.

Die Kugel ist der Ausdruck der Ruhe. In der Kugelform der Zelle kommt Innen- und Außendruck zum vollendeten Ausgleich; sie ist das Ideal des kleinsten Kraftmaßes, die Urform aller Formen. Kugelform hat der Uterus, wenn in seinem Innern Ruhe herrscht, wenn 1 = 1 ist (»die Ruhe vor dem Sturm«, wie man klinisch oft die Wehenpause am Ende der Eröffnungsperiode bezeichnet).

Spannung und Druck äußern sich als Kristallform. Haben Spannung und Druck die gleichen Aufgaben zu lösen, entsteht die gleiche Kristallform.

Das Band ist die optimale Form des Zuges. Alles, was ziehen soll, muß Bandform haben: das Seil, der Zugriemen, die Sehne, die Muskelfaser. Alles was sich stützen will, stützt sich auf einen Stab. Der Greis stützt sich auf seinen Stab. Der Oberschenkelknochen ist ein Stab.

Alles was bohren soll, etwas durchdringen soll, muß die Form der Schraube annehmen. Die Spirochäte schraubt sich durch das Gewebe, der Samenfaden durchbohrt die Zellmembran. Widerstände werden leichter durch Bewegung in spiraliger, d. h. Schraubenlinie, überwunden, als durch Bewegung in gerader Linie. Die Luft bewegt sich am schnellsten in spiraligen Wirbeln. Das Geschoß schraubt sich durch das Geschützrohr und bewegt sich durch die Luft am schnellsten in spiraliger Form.

Der Fötus überwindet die Widerstände des mütterlichen Geburtskanals in Rotations-, d. h. Schraubenbewegung. Die Art der Bewegung schafft sich selbst das optimale Bewegungsorgan.

Ein stumpfer, gebogener Zylinder (Kegel) ist das mütterliche Becken, Kegelform hat der Fötus. Fläche, Stab, Band finden wir allenthalben. Ist die Haltung des Fötus in Bild 1, S. 2, Monatsschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. LIX (1922) nicht entsprechend der Form eines abgestumpften Kegels oder in Bild 3 einer Spirale (Schraube)? Das Gesetz der technischen Formen vollzieht sich in der eisig dunklen Nacht der Notwendigkeiten! (B. H. Francé).

---

[8] Bitechnisches Ökonomiegesetz.

Digitized by Google

Nicht der Mensch erfindet, nicht Sellheim[9] zuerst »ist es gelungen, die einzelnen im Spiele der Natur zusammenwirkenden Kräfte aufzudecken und ihr gegenseitiges Verhältnis festzustellen, den Geburtsvorgang in allen seinen Teilen auf ein unkompliziertes mechanisches Prinzip zurückzuführen, — das Minimalprinzip; —« — das biotechnische Ökonomiegesetz galt von Anbeginn der Welt, ehe Sellheim war. Der kürzeste Weg, auf dem ein Prozeß sein Ende erreicht, ist sein Naturgesetz; alles muß seine beste Form, sein Optimum haben, das zugleich sein Wesen ist, alles geschieht auf dem kürzesten Wege, im Sinne des kleinsten Zwangs. Dies ist **keine** »ganz neue Welt der Physik und Geburtsmechanik« (Sellheim)[10].

So schafft sich auch der Fötus seine notwendig technische Form nach dem Ökonomiegesetz; so nimmt auch das Austreibungsorgan, so der Widerstand der mütterlichen Gebärorgane seine optimale Form an: die der intensivsten Funktion.

Es war der Schwede Swedenborg (Schwedberg)[11], ein Zeitgenosse Goethe's, welcher zuerst den Gedanken aussprach, die Welt sei eine große Einheit, aber eine Einheit im steten Ummodellieren derselben Dinge, eine stete Wiederkehr gleicher Gesetze, jedoch auf verschiedenen »Integrationsstufen«.

Aber all und überall, auf welcher Integrationsstufe es auch sei, das Gesetz der sieben Grundformen.

Die Gesetze des geringsten Widerstandes und der Ökonomie der Leistung erzwingen es, daß gleiche Tätigkeiten stets zu den gleichen Formen führen, daß auf der ganzen Welt einheitlich alle Prozesse »auch die Geburt des Menschen« stets im Rahmen der sieben Grundformen alles Seins ablaufen müssen.[12]

III.

Aus der Gynäkol. Abteilung des Krankenhauses Wieden in Wien.
Vorstand: Prof. J. Halban.

Beeinflussung der Menstruation durch Reduktion der Ovarien.

Von

Privatdozent Dr. Robert Köhler,
ehem. Assistenten der Abteilung.

Gelegentlich unserer Studien über Behandlung atypischer Blutungen versuchten wir bereits vor Jahren (1914), da wir mit den üblichen medikamentösen und organotherapeutischen Verfahren nicht in allen Fällen befriedigende Dauerresultate erzielen konnten, durch Resektion der Ovarien die Intensität der übermäßigen Menstruationsblutung zu beschränken und sie auf oder sogar unter das Normale zu bringen. In der Mehrzahl der Fälle gelang es uns auch, den erstrebten Effekt auf diese Weise zu erreichen.

Wir verfügen insgesamt über 7 derartige Fälle; 6 davon betreffen Frauen mit Lungentuberkulose, bei welchen gelegentlich der infolge des Grundleidens indizierten Einleitung des künstlichen Abortus und Sterilisierung ein mehr oder minder be-

[9] Sellheim, l. c.
[10] Sellheim, Zentralbl. f. Gyn. 1922/47. Nr. 17.
[11] zit. nach Francé, l. c.
[12] **Mit diesem Aufsatz wird die Diskussion über den Geburtsmechanismus im Zentralblatt bis auf weiteres geschlossen. Stoeckel.**

Digitized by Google

trächtlicher Anteil des Ovarialparenchyms entfernt wurde, der 7. eine jugendliche Pat., die an abundanten, fast unstillbaren Adoleszentenblutungen litt.

Im letztgenannten Fall handelte es sich um ein damals (Mai 1914) 17jähriges Mädchen, welches bereits wiederholt wegen profuser Blutungen in klinischer Behandlung gestanden hatte. Die erste Menstruation war im März 1911 (im 14. Lebensjahre der Pat.) aufgetreten und hielt in mäßiger Intensität 3 Tage an. Im April Menses von gleichem Typus. Im Mai trat die Blutung zwar zu dem erwarteten Zeitpunkt ein, sistierte aber nicht wie sonst nach wenigen Tagen, sondern soll in wechselnder Intensität bis Weihnachten 1911 angehalten haben. Pat. kam durch den starken Blutverlust sehr herab und schreibt diesem Umstand auch zu, daß in den folgenden 6 Monaten überhaupt keine Blutung eintrat. Während dieses Intervalles soll sich Pat. zusehends erholt haben. Im Juni 1912 trat die Menstruation wieder ein, und die Blutung hielt nach den Angaben der Pat. bis Ende September des gleichen Jahres, zu welcher Zeit Pat. unsere Abteilung aufsuchte, unvermindert und konstant an.

Im damaligen Krankenblatt der Pat. findet sich folgender Befund: Hochgradige Anämie (Sahli 30). Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Profuse Blutung. Uterus klein, hypoplastisch, derb, Adnexe frei. Es wurde eine ganze Anzahl der damals gebräuchlichen Hämostyptika versucht, ohne daß die Blutung irgendwie beeinflußt wurde. Erst eine Ausschabung des Uterus brachte die Blutung zum Stillstand. Die histologische Untersuchung der durch die Curettage gewonnenen Schleimhautpartikel ergab: Drüsen nicht wesentlich vermehrt, erweitert und geschlängelt, das Drüsenepithel fettig degeneriert. Das interstitielle Gewebe weist starke zellige Infiltration, stellenweise ebenfalls fettige Degeneration auf. Pat. konnte einige Tage später ohne Blutung entlassen werden.

Etwa 1½ Jahre später (13. V. 1914) suchte Pat. wieder die Abteilung auf. Die Blutung soll nach der Entlassung durch 2 Monate vollkommen sistiert, seither aber durch fast 17 Monate ohne Unterbrechung bestanden haben. Auch bei der Aufnahme konnten wir eine sehr beträchtliche Blutung feststellen. Der Genitalbefund war unverändert, nur schien das rechte Ovarium etwas vergrößert zu sein. Unter strengster Bettruhe, 8 Mammaglandol- und 20 Mammininjektionen nahm die Blutung an Intensität zwar wesentlich ab, ohne jedoch vollkommen zu sistieren, trat aber nach Aussetzen der Injektionen im alten Ausmaß wieder ein. Als Ultimum refugium entschlossen wir uns zur Operation. Bei der Laparatomie fand sich in der Bauchhöhle eine geringe Menge blutig-seröser Flüssigkeit, beide Ovarien waren in ca. 5 cm lange, schmale Gebilde umgewandelt, von kleinhöckeriger Oberfläche. Die Unebenheit wird durch zahllose kleine Cystchen bedingt. Ein Corpus luteum an der Oberfläche nicht nachweisbar. Auch bei der Durchmusterung der Ovarien nach Halbierungsschnitt findet sich kein Corpus luteum, die Schnittfläche zeigt das bekannte bienenwabenähnliche Bild, herrührend von der Durchsetzung des Eierstocksparenchyms mit kleinen Cystchen.

Das linke Ovarium wird in toto, vom rechten ein so großer Anteil abgetragen, daß nur ein ganz kleiner Rest, ca. $^1/_3$, verbleibt. Die ersten Tage nach der Operation sistierte die Blutung vollkommen. Ca. 3 Wochen später setzte eine ziemlich profuse Blutung ein, die aber nach 6tägiger Dauer ohne jede Medikation zu Ende ging. Die folgenden Menstruationen traten in 4wöchentlichen Intervallen ein und hielten in mäßiger Intensität durch 5 Tage an. Am 20. X. 1921 normaler Partus am Ende der Schwangerschaft, am 5. VII. 1922 angeblich spontaner Abortus im 5. Monat. Gelegentlich dieser letzten Fehlgeburt sahen wir Pat. das letztemal und konnten uns bezüglich der Dauer des Erfolges orientieren.

Digitized by Google

Ich bin wegen der Schwere des Krankheitsbildes und des prompten Effektes der Operation auf diesen Fall etwas genauer eingegangen und will mich bezüglich der anderen kürzer fassen.

Es handelte sich durchweg, wie bereits eingangs erwähnt, um Pat., bei welchen wegen schwerer spezifischer Lungenaffektionen die Unterbrechung der bestehenden Schwangerschaft und die Sterilisierung angezeigt erschien. In Übereinstimmung mit Bumm halten auch wir für derartige Fälle, um eine Schwächung durch zu große menstruelle Blutverluste hintanzuhalten, die Herabminderung der monatlichen Blutung für vorteilhaft. Wir gingen aber nur selten so weit wie der genannte Autor, daß wir den graviden Uterus in toto entfernten oder die Kastration ausführten, da wir die Pat. vor dem durch die gänzliche Amenorrhöe ausgelösten Gefühl der sexuellen Minderwertigkeit bewahren wollten. Wir nahmen deshalb anfänglich bei einer größeren Zahl von Fällen die Fundusexzision nach dem Vorschlag v. Bardelebens' und Rieck's vor, deren Grundgedanke, durch Verminderung der blutungsfähigen Fläche die Blutung herabzumindern, theoretisch gewiß etwas Bestechendes hat, während in der Praxis nicht alle diesbezüglichen Erwartungen erfüllt werden. Was uns aber vor allem davon abhielt, weiterhin nach dieser Methode vorzugehen, war die Tatsache, daß sich fast bei allen Pat. die Rekonvaleszenz nach diesem Eingriff infolge Hämatom- und Exsudatbildung derart in die Länge zog und die Kranken durch das oft viele Wochen bestehende Fieber derart hergenommen wurden, daß ein eventueller Vorteil der Operation bereits von vornherein aufgewogen erschien.

Dieser Weg, unter Erhaltung einer geringgradigen Blutung die Schäden der Menstruation auszuschalten, konnte also nicht als vorteilhaft bezeichnet werden.

Deshalb suchten wir, ermutigt durch den eklatanten Erfolg im erstbeschriebenen Fall, unser Ziel auch bei den tuberkulösen Pat. durch die Partialkastration zu erreichen. Nach Entleerung des Uterus und Exzision der Tuben wurde ein verschieden großer Anteil eines oder beider Ovarien reseziert.

Die Krankengeschichten der betreffenden Fälle seien im folgenden kurz wiedergegeben:

Fall I. 38jährige Frau. Menses vor der Operation 3tägig, 4wöchentlich, sehr profus. Lungenbefund: Ausgedehnte Infiltration beider Spitzen. Resektion beider Ovarien bis auf einen kleinen Rest. Nachuntersuchung 4 Jahre p. op. Einige Monate nach der Operation vollkommene Amenorrhöe, dann regelmäßig in 4wöchentlichen Intervallen auftretende, 3 Tage währende schwache Blutung, Lungenprozeß nicht gebessert, Gewichtsabnahme.

Fall II. 32jährige Frau. Menses vor der Operation 6—7tägig, 4—5wöchentlich, sehr profus. Lungenbefund: Ausgedehnte Infiltration beider Oberlappen. Resektion von ca. $^2/_3$ beider Ovarien.

Nachuntersuchung 4 Jahre p. op. Menses 2tägig, 5wöchentlich, sehr schwach. Lungenprozeß gebessert, Gewichtszunahme. 8 Jahre p. op. Menstruation verläuft im selben Typus weiter. Pat. nimmt weiter an Gewicht zu, klinisch und röntgenologisch Ausheilung des Lungenprozesses feststellbar. Vollkommene Arbeitsfähigkeit.

Fall III. 27jährige Frau. Menses vor der Operation 3tägig, 4wöchentlich, sehr profus. Lungenbefund: Tuberkulöse Kaverne in der rechten Lungenspitze, Apicitis chronica sinistra. Resektion des halben rechten Ovars, vom linken wird so viel weggenommen, daß nur ein ganz kleiner Rest verbleibt. Nachuntersuchung 3½ Jahre p. op. Menses 2tägig, 4wöchentlich, sehr schwach. Lungenbefund wesentlich gebessert, erhebliche Gewichtszunahme. Pat. vollkommen arbeitsfähig.

Digitized by Google

Fall IV. 32jährige Frau. Menses vor der Operation 7—8tägig, 4wöchentlich, sehr profus. Lungenbefund: Beiderseitige subakute Apicitis, mehrere Herde in beiden Unterlappen nachweisbar.

Links wird mehr als die Hälfte, rechts fast das ganze Ovar reseziert, so daß nur ein minimaler Rest verbleibt. Nachuntersuchung 3 Jahre p. op. Menses 3tägig, 4wöchentlich, sehr schwach. Lungenbefund gebessert, Gewichtszunahme. Pat. vollkommen arbeitsfähig.

Fall V. 30jährige Frau. Menses vor der Operation 6—7tägig, 4wöchentlich, sehr profus. Lungenbefund: Beiderseitige floride Infiltration der Oberlappen. Resektion der Hälfte des linken Ovars, das rechte wird in toto belassen. Nachuntersuchung nach 4 Jahren. Menses ganz unverändert, vielleicht sogar noch profuser als früher. Lungenbefund gebessert. Keine Gewichtszunahme. Wegen der starken Blutung wird die Pat. der Röntgenkastration unterzogen.

Fall VI. 26jährige Frau. Menses vor der Operation 10—12tägig, 4wöchentlich, sehr profus. Lungenbefund: Offene Tuberkulose beider Spitzen. Resektion der Hälfte beider Ovarien. Nachuntersuchung nicht durchführbar, da Pat. auf Zuschriften nicht reagiert. Polizeiliche Erhebung ergibt, daß sie von Wien verzogen ist.

Wir können also in 4 Fällen, bei welchen mehr als die Hälfte, bis zu $^2/_3$ und noch mehr der Ovarialsubstanz reseziert wurde, eine ganz erhebliche Verminderung der Menstruationsblutung im Gefolge des Eingriffes konstatieren. In dem einen Fall, bei welchem nur die Hälfte eines Ovars, also $^1/_4$ der gesamten Eierstocksubstanz, entfernt wurde, ließ sich kein Effekt des Eingriffes verzeichnen. Die Quantität der vorhandenen Ovarialsubstanz scheint, soweit Schlüsse aus so kleinen Zahlen zulässig sind, für die Intensität der Menstruationsblutung von Bedeutung zu sein. Das Schicksal des 6. Falles ist uns unbekannt.

Bei der Suche nach Erklärungsmöglichkeiten der offensichtlichen Beeinflussung der Menstruation durch die Resektion der Ovarien stößt man auf ganz erhebliche Schwierigkeiten.

Der nächstliegende Erklärungsmodus wäre der, daß man die Abnahme der Blutungsintensität als Folge der im Verlauf der Tuberkulose eintretenden Kachexie auffaßt und jeden Zusammenhang mit dem Eingriff negiert.

Dieser Deutungsversuch ist jedoch a limine von der Hand zu weisen, da, abgesehen davon, daß auch im ersten Fall, bei welchem keine Tuberkulose nachweisbar war, der gleiche Effekt eintrat, sich in 3 Fällen nicht nur keine Verschlechterung, sondern im Gegenteil eine wesentliche Besserung des Zustandes feststellen ließ, die sich in Heilungstendenz des Lungenprozesses, Gewichtszunahme und Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit dokumentierte.

In zweiter Linie könnte man daran denken, daß die Änderung des Menstruationstypus auf die vorgenommenen Exkochleationen zurückzuführen wäre, daß die neugebildete Schleimhaut auf die ovariellen Impulse schwächer reagiert. Ein solcher Effekt widerspräche, abgesehen davon, daß im ersten Fall keine Curettage vorgenommen wurde, allen unseren bisherigen Erfahrungen. Abschwächung der Menstruation nach einer Auskratzung sind wir nur in jenen Fällen zu sehen gewohnt, bei welchen ein hyperplastisches Endometrium, eventuell ein Polyp entfernt wird, nie aber nach einer Curettage des graviden Uterus.

Durch irgendwelche Veränderungen im Erfolgsorgan, dem Uterus, ist der Wechsel im Menstruationstypus also kaum zu deuten. Wir werden deshalb notwendigerweise an hormonale Einflüsse zu denken und unsere Aufmerksamkeit dem Hormonspender, dem Ovar, zuzuwenden haben, und es ist auch anzunehmen,

Digitized by Google

daß der Ausgangspunkt hier zu suchen sein dürfte, da ja der Eierstock das Organ ist, an welchem wir in allen Fällen eine eingreifende Zustandsänderung hervorgerufen haben.

Was geschieht an dem resezierten Organ? Wir könnten zunächst annehmen, daß eine mehr oder minder ausgiebige Regeneration oder sogar eine kompensatorische Hypertrophie eintritt und der gesetzte Defekt teilweise zur Gänze oder über das Normale hinaus ersetzt wird. Ob für das Ovarium diesbezügliche Untersuchungen vorliegen, ist mir aus der Literatur nicht ersichtlich, beim Hoden sind die Verhältnisse jedoch bereits ziemlich genau studiert.

Ribbert hat bereits vor vielen Jahren an jungen Kaninchen festgestellt, daß nach gänzlicher Entfernung eines Hodens der andere hypertrophiert und zuweilen ein größeres Gewicht erreicht als früher beide zusammen hatten. Kontrollversuche von A. Lipschütz, ebenfalls an jungen Kaninchen vorgenommen, führten zu dem gleichen Ergebnis. 80 Tage nach der Kastration betrug das Gewicht des zurückgelassenen Testikels 2,6 g, während beide Hoden eines gleichaltrigen Tieres vom selben Wurf nur 2 g wogen. Nun sollte man annehmen — und man hat sich dies auch früher so vorgestellt —, daß auch zurückgelassene kleine Stücke der Keimdrüse sich in gleicher Weise verhalten. Dies ist aber nach Versuchen, die gleichfalls von A. Lipschütz durchgeführt wurden, keineswegs der Fall. Ließ er nur kleine Hodenanteile zurück, so zeigten diese niemals eine kompensatorische Hypertrophie, sondern nahmen während einer 2—7 Monate währenden Beobachtungszeit höchstens in den Grenzen des Normalen zu.

Wenn diese Verhältnisse auch für den Eierstock Geltung haben, so können wir annehmen, daß wesentliche, grobanatomische Veränderungen in unseren zurückgelassenen Ovarialresten nicht vor sich gegangen sind, insbesondere wenn man erwägt, daß es sich in allen Fällen um Frauen jenseits des Pubertätsalters handelte, bei welchen die Wachstumstendenzen sicher geringer sind als beim jugendlichen Versuchstier.

Demnach kämen eventuell Veränderungen geweblicher Natur in Betracht.

Histologische vergleichende Untersuchungen an Eierstöcken vor und nach der Resektion liegen meines Wissens gleichfalls nicht vor, und wir sind diesbezüglich auf theoretische Erwägungen allein angewiesen.

In Betracht kommen diejenigen Ovarialanteile, die wir als Hormonquelle anzusehen gewohnt sind: der Follikelapparat, das Corpus luteum und in letzter Linie die interstitielle Drüse.

Ob und inwieweit die letztgenannte die Bildung und Erhaltung der sekundären Geschlechtsmerkmale beeinflußt, ist derzeit noch nicht zur Gänze festgelegt und soll hier auch nicht erörtert werden. So viel scheint aber, wenigstens nach unseren heutigen Kenntnissen, anzunehmen zu sein, daß sie an der Auslösung der Menstruation nicht beteiligt ist und auch auf deren Intensität kaum einen Einfluß besitzen dürfte. Denn im Eierstock des menschlichen Weibes ist interstitielles Drüsengewebe in bedeutenderem Ausmaß nur zu Zeiten festzustellen, wenn keine Menstruation stattfindet, nämlich im Präpubertätsalter und namentlich während der Gravidität, während es sonst kaum nachweisbar ist. Es wird also weder die durch die Resektion bedingte momentane Verminderung des interstitiellen Gewebes, noch die vielleicht — in Analogie mit den Ergebnissen Lipschütz', der an zurückgelassenen Hodenstückchen eine starke Vermehrung der Zwischenzellen fand, könnte man auch für das menschliche Ovar an eine solche denken — später eintretende Hypertrophie desselben in Betracht zu ziehen sein.

Digitized by Google

Es ist aber auch gar nicht sehr wahrscheinlich, daß eine Hypertrophie des Zwischengewebes wie beim resezierten Hoden stattfindet, da im Ovar die Verhältnisse ganz anders liegen. Beim Testikel wird mit der Resektion, da Samenkanäle und die Verbindung mit dem Nebenhoden durchtrennt werden, die äußere Sekretion unmöglich gemacht, ähnlich wie bei der Ligatur des Vas deferens. Beim Ovar findet die Ovulation nach wie vor, wie auch unser Fälle analog den bisherigen Erfahrungen lehren, ungehindert statt.

Auch das Corpus luteum dürfte, da es in funktioneller Beziehung nur einen transitorischen, allerdings sich stets regenerierenden Anteil des Ovars darstellt, für die uns interessierende Frage von geringer Bedeutung sein, ja wir müßten, gestützt auf unsere heutigen Kenntnisse, im Gegenteil sogar annehmen, daß im Anschluß an die Operation eine Blutung einsetzen müßte, wenn der Eierstocksteil, der das Corpus luteum der letzten Menstruation enthält, entfernt wird. Keinesfalls aber dürfen wir von der Entfernung des gelben Körpers einen Daueref fekt, wie wir ihn erzielten, erwarten. Gegen eine Einflußnahme seitens des gelben Körpers spricht ferner auch der Umstand, daß der gleiche Erfolg auch im Fall von Adoleszentenblutung, bei welchem gar kein Corpus luteum nachweisbar war, eintrat.

Per exclusionem bleibt also nur mehr der Follikelapparat, der für die Funktionsänderung verantwortlich gemacht werden könnte.

Mit der Resektion wird nun tatsächlich nebst einem Teil des Ovarialstromas auch eine beträchtliche Zahl der vorhandenen Follikel in den verschiedensten Entwicklungsstadien entfernt, und wir können vielleicht annehmen, daß hierdurch eventuell die geänderte Reaktion des Erfolgsorgans bedingt wird. Soll diese Theorie stimmen, so müssen wir uns nach Belegen umsehen, welche dafür sprechen, daß seitens der Follikel, namentlich der unreifen, gelegentlich ein gewisser Reiz ausgeübt wird.

Über derartige Beobachtungen, welche eine Reizwirkung seitens des Follikelapparates wahrscheinlich machen, verfügen wir aber bereits.

Bekanntlich findet sich bei Fällen von Adoleszentenblutung nur selten oder niemals ein Corpus luteum, auch kein Corpus albicans, sondern nur Primärfollikel, reifende Follikel und vor allem cystisch degenerierende oder bereits degenerierte Follikel, welche diesen Ovarien das bekannte bienenwabenähnliche Aussehen verleihen. Man pflegt diesen Zustand auch mit der Bezeichnung kleincystische Degeneration zu charakterisieren. In dieser histologischen Beschaffenheit der Ovarien ist scheinbar auch die Ursache ihrer Dysfunktion zu suchen. Keiner der Follikel erreicht die Vollreife, sondern jeder geht vorzeitig zugrunde, in keinem erlangt infolgedessen das Granulosaepithel denjenigen Grad der Reife, der es zur Ausbildung des gelben Körpers befähigen würde. Fehlt das Corpus luteum, so fehlt auch die Eireifung und der Eitod, Aufbau und Abbau der Uterusschleimhaut regulierende Faktor, es werden von der Vielzahl dysfunktionierender Follikel ständig Impulse an das Endometrium abgegeben, welche, da der retardierende Einfluß seitens des Corpus luteum wegfällt, im Sinn eines Reizes einwirken und als Ausdruck dieses Reizes die Blutung bedingen.

Für die Fähigkeit des Follikelapparates, einen gewissen Reizzustand hervorrufen zu können, scheinen weiter auch manche Fälle von Aplasie des Uterus zu sprechen. In der Regel sind ja auch die Ovarien an der Mißbildung beteiligt und nicht vollwertig. Manchmal muß man aber doch annehmen, daß ein funktionstüchtiges Ovarium vorhanden ist, denn eine ganze Anzahl derartiger Pat. hat über recht lästig fallende Molimina menstrualia zu klagen, bei einigen kommt

Digitized by Google

es sogar zu einer vikariierenden Menstruation. Heftige Molimina zwingen uns manchmal zur Entfernung der Eierstöcke. Derartig indizierte Eingriffe nun und zwecks Herstellung einer künstlichen Vagina vorgenommene Operationen haben in den letzten Jahren öfters Gelegenheit geboten, die Ovarien solcher Pat. mikroskopisch zu untersuchen. In einzelnen dieser Eierstöcke ließen sich alle Stadien der Eireifung, vom Primärfollikel bis zum Corpus luteum und albicans, nachweisen, in anderen aber fehlten die Endstadien des Zyklus, gelber und weißer Körper, und fanden sich nur Primärfollikel, Graaf'sche Follikel, atresierende und schon atretische, ein Zeichen, daß sie nicht zur Vollreife gekommen waren, und doch hatten die Trägerinnen unter den Beschwerden der nicht erfolgenden Detumeszenzblutung zu leiden. Es muß also auch nach diesen Beobachtungen den jüngeren Reifungsstadien der Follikel nicht nur eine inkretorische Fähigkeit überhaupt, sondern gelegentlich sogar eine übermäßige Funktion zuerkannt werden (vgl. auch Sippel). Die innersekretorische Wertigkeit des heranreifenden Follikels an und für sich ist seit langem erwiesen; bekanntlich erfolgen die ersten Phasen der uterinen Zyklus unter seinem Einfluß.

Übertragen wir diese Hypothesen auf unsere Fälle, so ergibt sich für die Adoleszentenblutung ohne Zwang die Deutung, daß durch Verkleinerung des reizauslösenden Anteiles auch eine Verminderung des Reizes und damit auch des Reizeffektes eingetreten ist. Wir können in unseren Schlüssen bezüglich dieses Falles vielleicht sogar noch etwas weiter gehen und annehmen, daß es auch zu einer Änderung der Ovarialtätigkeit in dem Sinn gekommen sein dürfte, daß die Reife der Follikel nicht wie bisher vorzeitig erfolgte und die Ausbildung eines gelben Körpers unterblieb, sondern ich halte die Vermutung für angebracht, daß nach der Operation die Entwicklung bis zur Vollreife gediehen ist, eine normale Ovulation erfolgte und auch die Entwicklung eines vollwertigen Corpus luteum stattgefunden hat. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht einerseits der regelmäßige Typus der Menstruation vom Zeitpunkt des Eingriffes, da bekanntlich das Corpus luteum diejenige inkretorische Drüse darstellt, welche nach unseren heutigen Kenntnissen das Intervall regelt, und insbesondere die zweimalige Schwangerschaft der Pat. Die Erhaltung der Gravidität in den ersten Wochen wäre ohne den Schutz seitens des Corpus luteum nicht möglich gewesen.

Nicht ganz so, aber ähnlich dürften auch bei den anderen Pat. die Verhältnisse liegen. Auch bei ihnen bestand Polymenorrhöe, vielleicht bedingt durch Hyperovarismus. Auch hier scheint es durch Reduktion der Ovarialsubstanz gelungen zu sein, den Reizzustand abzuschwächen und die Blutung zu vermindern.

Aus den an unseren Fällen gewonnenen Erfahrungen scheint aber weiter auch hervorzugehen, daß sich der ovarielle Menstruationsreiz aus zwei Komponenten zusammensetzt: in erster Linie aus dem Impuls seitens des geborstenen Follikels und des aus ihm hervorgegangenen Corpus luteum, in zweiter Linie seitens der in verschiedenen Stadien der Reifung befindlichen Follikel beider Ovarien. Die Hauptrolle fällt naturgemäß den ersteren zu, die jüngeren Follikel scheinen dazu bestimmt zu sein, in ihrer Gesamtheit als Hilfskräfte zu dienen. Werden diese Hilfstruppen an Zahl über ein bestimmtes Maß hinaus vermindert — nach unseren Erfahrungen muß weit über die Hälfte, ¾ bis $^5/_6$ der Ovarialsubstanz entfernt werden —, so scheint sich ihr Fehlen in einer Verminderung des ovariellen Impulses und in einer abgeschwächten Reaktion des Erfolgsorgans geltend zu machen.

All das Angeführte ist natürlich Hypothese und entbehrt stringenter Beweise, und es scheint sogar vieles dagegen zu sprechen. So vor allem der Umstand, daß

Digitized by Google

in der Regel hormonal bedingte Funktionen des Organismus nicht von quantitativen Verhältnissen des Hormonspenders abhängig zu sein pflegen. Wenn wir diesbezüglich nur die ovariellen Verhältnisse berücksichtigen, so ging bekanntlich die Anschauung bisher dahin, daß auch ein minimaler Ovarialrest, der bei einer Operation zurückgelassen wird, theoretisch ein Follikel bzw. gelber Körper genügen muß, um eine vollwertige Menstruation auszulösen, und die Erfahrungen der Praxis schienen auch für die Richtigkeit dieser Auffassung zu sprechen. Tatsächlich konnte in den meisten derartigen Fällen eine regelmäßige Periodenblutung festgestellt werden. Es ist nur nicht ersichtlich — und das ist der springende Punkt in dieser Frage —, ob bisher das Augenmerk in genügendem Ausmaß auch dahin gerichtet wurde, ob in derartigen Fällen die Blutung auch in der gleichen Intensität wie früher oder schwächer eintrat, oder ob man sich nicht mit der Feststellung der Tatsache, daß sich keine Ausfallserscheinungen zeigten und mit der Konstatierung der monatlichen Blutung an und für sich begnügte. Es wird sich daher mit Rücksicht auf die besprochenen Fälle empfehlen, in Zukunft auch auf die Quantität der Blutung zu achten.

Bezüglich der Ausfallserscheinungen sprechen auch die Ergebnisse der Ovarialresektion für die Richtigkeit der bisherigen Anschauungen; die innersekretorische Funktion der Eierstöcke scheint durch die Partialkastration gänzlich unbeeinflußt zu bleiben, es trat in unseren Fällen nicht einmal ein nennenswerter Fettansatz ein, der sogar erwünscht gewesen wäre. Dieses Ergebnis steht in vollem Einklang mit dem Ausfall der erwähnten Tierversuche Lipschütz', der nach Partialkastration keine Beeinträchtigung in der Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale feststellen konnte, selbst wenn nur minimale Hodenteile ($^1/_{140}$) zurückgelassen wurden.

Bezüglich des Einflusses der Ovarien auf die Intensität der Menstruation jedoch, sozusagen im »exkretorischen« Sinn, dürfte nach unseren Beobachtungen aber scheinbar doch die Quantität des vorhandenen Ovarialparenchyms, bzw. die Größe des Follikelapparates, von maßgebender Bedeutung sein, und wir werden vielleicht unsere bisherigen Anschauungen in diesem Sinn zu korrigieren haben.

Zur eindeutigen Klärung, auf welche Weise die Partialkastration beim menschlichen Weib zur Geltung gelangt, werden allerdings noch eingehende Studien an großem Material erforderlich sein. Der Anstoß zu derartigen Untersuchungen ist durch unsere Mitteilung und den Vortrag Thaler's auf der diesjährigen Heidelberger Tagung gegeben.

IV.

Schwangerschaftsunterbrechung.

Von

C. H. Stratz, den Haag.

In Nr. 29 dieses Blattes legt Kehrer in ideeller Konkurrenz mit der Majorität der Dresdener Gynäkologischen Gesellschaft Richtlinien zur Behandlung des nichtfieberhaften Abortes vor, welche der praktische Arzt zu befolgen hat, und welche ihm »darüber hinaus« bei nachträglicher gerichtlicher Belangung möglichst viel mildernde Umstände zukommen lassen sollen.

Über die »anerkannt beste Behandlungsweise« kann man verschiedener Ansicht sein; ich vermisse in den Dresdener Nachrichten die Warnung vor allzu reichlichem

Digitized by Google

Gebrauch der Sekalepräparate, Pituitrin u. dgl. bei noch nicht entleertem Fruchthalter, ich staune über die Reichhaltigkeit des vorgeschriebenen Instrumentariums, ich erschrecke vor der allgemeinen Anempfehlung der Laminaria und des Metreurynter, welche durch eine kunstgerecht ausgeführte Cervixtamponade überflüssig gemacht wird, erkenne aber an, daß es sehr richtig und wichtig ist, den praktischen Arzt immer wieder auf die großen Gefahren des Abortes und die besten Mittel zu ihrer Bestreitung aufmerksam zu machen.

Es führen viele Wege nach Rom, und der Weg über Dresden hat ganz entschieden viele guten Seiten.

Was mir aber an den Dresdener Gesetzestafeln in ihrer jetzigen Form sehr bedenklich erscheint, ist, daß keine scharfe Scheidung zwischen dem bereits von der Natur oder einem unbekannten Dritten eingeleiteten, und dem einzuleitenden Abort, dem Abortus provocatus oder artificialis, gemacht wird.

Der Dresdener Entwurf erweckt den Eindruck, daß der künstliche Abort ein Eingriff ist, den jeder praktische Arzt selbstverständlich allerorts ausführen darf, ja sogar in der »Sprechstunde«, was zwar »sehr bedenklich«, aber bei den nötigen Vorsichtsmaßregeln »nicht unstatthaft« sei.

Ich glaube nicht, daß die »überwiegende Mehrzahl der namhaften Vertreter unseres Faches« diesen Standpunkt teilen wird.

Im allgemeinen ist ja die Achtung vor der Schwangerschaft in der letzten Zeit sowohl bei Frauen als bei Ärzten stark gesunken, und unter den letzteren sind viele, welche neben streng ärztlichen auch den sozialen und eugenetischen Indikationen zur künstlichen Entschwängerung ein weites Feld einräumen.

Gerade dieser modernen Strömung gegenüber erscheint es doppelt erwünscht, auch den entgegengesetzten Standpunkt zu betonen.

Meine persönlichen Erfahrungen haben mich im streng konservativen Lager festgehalten. Ich erkenne an, daß es theoretisch eine ganze Reihe von Indikationen gibt, welche den Abortus artificialis nötig machen können, einer der beliebtesten ist die Tuberkulose der Mutter. Bei richtiger Therapie, wenn der Internist das Interesse der Mutter, der Gynäkologe das des Kindes verteidigt, wird es nicht oft zu einem operativen Eingriff kommen, der außerdem meist viel gefährlicher ist als die zur rechten Zeit erfolgte Geburt; praktisch ist der künstliche Abort aus rein ärztlicher Indikation nur außerordentlich selten vonnöten.

In langjähriger, sehr reichhaltiger Praxis war ich nur einmal genötigt, einen künstlichen Abort zu machen, und zwar bei Lues beider Eltern, Tuberkulose der Mutter und abgestorbener Frucht im 7. Monat.

Ich hüte mich vor Verallgemeinerung; die zahlreichen spontanen und kriminellen Aborte in fortgeschrittenen Monaten, die mir, wie allen Gynäkologen, als Unterlage zu weiteren Beobachtungen dienten, bestärkten meine Anschauung, daß die kunstgerechte Entleerung des angeschwängerten Uterus oft zu den schwierigsten Operationen unseres Faches gehört, welche mit Aussicht auf Erfolg nur in einer Klinik ausgeführt werden können. Je weiter die Schwangerschaft fortgeschritten ist, desto größer werden die Gefahren. Und bei alledem ist bisher nur vom nicht fieberhaften Abort die Rede gewesen.

Der freigebigen Dresdener Auffassung gegenüber glaube ich die vielleicht beschränkte, aber doch wohl von vielen geteilte Ansicht gegenüberstellen zu müssen, daß der künstliche Abort eine Operation ist, welche nur vom geübten Fachmann in der Klinik, und auch dort erst nach möglichst gründlicher Beratung, mit zuständigen Fachleuten ausgeführt werden darf.

Digitized by Google

Gewiß gibt es manche praktische Ärzte, welche an Erfahrung, Geschick und Gewissenhaftigkeit manchen Gynäkologen überlegen sind, im allgemeinen aber verhindert die allseitige Inanspruchnahme den praktischen Arzt, seine operative Aborttechnik in der feineren Weise auszubilden wie der Fachmann.

Richtlinien müssen für die Mehrheit zugeschnitten werden, und darum halte ich die allgemeine Freigabe der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung für unstatthaft.

Richtlinien, welche allgemeine Anerkennung finden sollen, müssen aber auch möglichst scharf und klar formuliert werden; und auch darin scheint mir der Dresdener Entwurf mancher Verbesserung zugänglich.

Um mich auf den einen hier besprochenen Punkt zu beschränken, führe ich nur folgende Stelle an:

»Den Eingriff in der Sprechstunde auszuführen, ist sehr bedenklich. Wer ihn trotzdem hier vornimmt, muß sich der vollen Verantwortung für den Ausgang bewußt sein.«

Diese Fassung enthält eine versteckte Konzession, die vielleicht einmal einem unter Anklage gestellten Arzt zugute kommen kann. Richtig und ohne Umschweife müßte die Fassung dieses Satzes lauten:

Wer sich der vollen Verantwortung für den Ausgang bewußt ist, nimmt den Eingriff **nicht** in der Sprechstunde vor.

Wie gesagt, gehe ich noch einen Schritt weiter und möchte den Abortus artificialis auf den Fachmann und die Klinik beschränkt wissen.

Das Feststellen von Richtlinien im Sinne Kehrer's ist eine gute Sache. Gute Sachen können durch Beifall und durch Widerspruch gefördert werden. In diesem Sinn habe ich zur Förderung beitragen wollen.

V.

P. Zweifel und „die mittlere Linie der Eklampsietherapie". Eine kurze Erwiderung.

Von

F. Engelmann.

Zweifel, der sich in längeren Ausführungen, die in Nr. 39 des Zentralblattes primo loco wiedergegeben sind, mit meiner Person und mit meinen Veröffentlichungen über das Thema der Überschrift beschäftigt hat, hätte sich seine Arbeit wesentlich erleichtern bzw. ersparen können, wenn er dabei meine letzte, ausführliche, vor etwa ¾ Jahren erschienene Publikation in der Monatsschrift, Bd. LXI (Weitere Beiträge zur Eklampsiefrage) berücksichtigt hätte[1]. In dieser Arbeit habe ich, wie ich glaube, mit Erfolg versucht, die von ihm und Lichtenstein immer wieder aufgestellten und in der letzten Arbeit Zweifel's wiederkehrenden Behauptungen an Hand ihrer und meiner Arbeiten ausführlich zu widerlegen. Man kann ja gewiß von einem alten, hochverdienten Forscher, der in einem langen Leben ein außerordentliches Maß von Arbeit geleistet hat, nach seinem Eintritt in den Ruhestand nicht verlangen, daß er die gesamte neuere Literatur genau verfolgt; aber wenn er dann noch einmal in die Kampfarena hinabsteigt, so darf

[1] Zweifel spricht von meinem letzten Aufsatz vom Jahre 1920.

Digitized by Google

man doch wohl von ihm erwarten, daß er die Anschauungen seines Gegners nicht unvollständig oder gar unrichtig wiedergibt.

Mit dem Hinweis auf diese Arbeit in der Monatsschrift könnte die Angelegenheit für mich erledigt sein, wenn die große Zahl der Leser des Zentralblattes, soweit sie sich für die vorliegende Frage interessiert, in der Lage wäre, von dieser Arbeit Kenntnis zu nehmen. Dies ist aber heute weniger denn je der Fall. Ich muß darum leider im Interesse meiner wissenschaftlichen Reputation auf ein paar Punkte der Zweifel'schen Ausführungen eingehen. Ich werde mich dabei so kurz wie möglich fassen und Nebenpunkte unberücksichtigt lassen.

Aus meiner ersten Veröffentlichung über »die Therapie der mittleren Linie« aus dem Jahre 1912 (Zentralblatt Nr. 45) gibt Zweifel einen Satz wieder, der die an sich gleichgültige Feststellung enthält, daß wir 1 Jahr vor Zweifel die Aderlaßtherapie geübt hätten. Die Richtigkeit dieser Tatsache bestreitet nun Zweifel, indem er auf eine frühere Arbeit aus dem Jahre 1911 (in der Med. Klinik) rekuriert, in der nichts von Aderlaß erwähnt sei. Dabei vergißt er aber hinzuzufügen — ich nehme an, daß er aus dem Gedächtnis zitiert —, daß die Arbeit im Zentralblatt gerade zum großen Teil von dem Nutzen des Aderlasses handelt, eine ausführliche Begründung für dessen Anwendung gibt und unter anderem den Satz enthält: »Das Wesentlichste dieser (speziell unserer seit April 1910 geübten) Behandlungsart scheint mir in der starken Betonung des Aderlasses zu liegen« usw. Wie man angesichts dieser klaren Sachlage das Gegenteil behaupten kann, ist mir unerfindlich[2].

Ebenso steht es mit der weiteren Behauptung Zweifel's, für mich gelte der Kongreß der französischen Ärzte (Oktober 1911) als Ausgangszeit der Renaissance des Aderlasses, und von der deutschen Literatur schiene ich damals nichts gewußt zu haben. Ich habe damals geschrieben: »Die Renaissance des Aderlasses, nach Bar-Commandeur das wichtigste Ereignis der letzten Jahre in außerdeutschen Landen« usw., und an anderer Stelle: »Zweifel selbst war seit langem ein warmer Anhänger des Aderlasses bei der Behandlung der p.p.-Eklampsie«. Im selben Abschnitt weise ich darauf hin, wie Zweifel nachgewiesen habe, warum der Aderlaß, dessen gute Wirkung seit langen Jahren bekannt war, infolge unrichtiger theoretischer Voraussetzungen in Mißkredit kommen konnte usw., und ferner auf den Ausspruch Olshausen's, der Aderlaß sei ein vorzügliches Mittel, das häufig und reichlich benutzt zu werden verdiene; er müsse sich aber selbst den Vorwurf machen, daß er ihn nicht oft angewandt habe. Ich glaube: sapienti sat!

Für mich waren allerdings die günstigen Berichte der französischen Ärzte nach dem Versagen der aktiven Therapie der unmittelbare Anlaß, es wieder einmal mit dem alten Aderlaß zu versuchen.

Ein Stein des Anstoßes ist für Zweifel dann ferner die von mir 1920 bezüglich der Eklampsietherapie gemachte Feststellung, daß »die extremen Richtungen sich unter Aufgabe ihres prinzipiellen Standpunktes von ehemals erheblich genähert hätten und nahe daran seien, sich auf der mittleren Linie zu vereinigen«, und daß auch die Leipziger Klinik ihren Standpunkt der streng abwartenden Therapie »geändert, bzw. modifiziert hätte«. Auch betreffs dieses Punktes muß ich auf meine letzte Arbeit hinweisen, wo auch diese Feststellung ausführlich begründet

[2] Falls auch jetzt noch Zweifel von der Richtigkeit meiner Angaben nicht überzeugt ist, könnte er vielleicht einen seiner früheren Assistenten, der zurzeit in unserer Klinik arbeitet, mit der Durchsicht der ausführlichen, bis jetzt unveröffentlichten Statistik unserer Eklampsiefälle betrauen.

Digitized by Google

ist. Im übrigen wüßte ich auch nicht, inwiefern in ihr ein Vorwurf läge. Bumm hat sich doch auch nicht gescheut, worauf ja auch Zweifel selbst hinweist, seinen früheren extrem-aktivistischen Standpunkt aufzugeben[3].

Daß die individualisierende Kombinationstherapie, von der Stoeckel schon vor Jahren sagte, daß sie alles kombiniere, was sich früher als gut bewährt habe, und die auch jetzt schon in Lehrbüchern und sonst empfohlen wird, ihren Weg gehen wird, scheint doch selbst Zweifel anzunehmen. Spricht er doch von einer »ganzen Reihe von Autoren«, die sich dieser Richtung angeschlossen hätten, wobei er allerdings der Sinnesänderung dieser Herren eine merkwürdige, wenig schmeichelhafte, psychologische Begründung gibt. Offenbar ist also durch die Therapie der mittleren Linie doch schon etwas mehr als eine »große Verwirrung« erreicht worden.

Endlich muß noch aus sachlichen Gründen kurz auf die immer wiederholte und dadurch nicht wahrer gewordene Behauptung Zweifel's und Lichtenstein's eingegangen werden, unsere Methode sei nichts anderes als die Leipziger. Auch dieser Punkt ist in der angegebenen Arbeit ausführlich besprochen. Hier sei nur ganz kurz auf den in der letzten Zweifel'schen Arbeit wieder aufgestellten Grundsatz hingewiesen, die Geburt nicht einzuleiten oder zu beschleunigen »angesichts der sehr guten Erfolge der interkurrenten Eklampsien«. Demgegenüber haben wir immer den Hauptwert auf eine möglichst beschleunigte (aber nicht forcierte) Entleerung des Uterus gelegt. Wir sprengen bei Wehenlosigkeit die Blase usw., ein Verfahren, das ja Zweifel selbst als »schlecht« bezeichnet.

Jedenfalls kommt Zweifel nicht an der Tatsache vorbei, daß wir bis zum Jahre 1922 bei insgesamt 222 Fällen durch unsere Behandlung mit Beschleunigung der Entbindung in jedem Fall eine mütterliche und kindliche Mortalität von rund 10% erzielen konnten, während er selbst durch seine abwartende Therapie seine Kindermortalität nur auf rund 19% herabdrücken konnte.

VI.

Berichtigung zum Referat von M. Stickel über meinen Vortrag: „Zur Therapie der Eklampsie auf Grund von Beobachtungen der Kochsalzretention". St. Petersburger med. Zeitschrift, Jahrg. 39, Nr. 10, 1914.

Von

Dr. med. Arnold Christiani (Libau).

Durch einen Zufall ist erst vor kurzem der 28. Jahrgang der Fortschritte auf dem Gebiete der Gynäkologie und Geburtshilfe in meine Hände gelangt, so daß ich erst jetzt Stellung zu dem Referat Stickel's über obengenannten Vortrag nehmen kann. Der Vortrag behandelt in recht allgemeiner Form therapeutische Probleme bei der Eklampsie. Auf der Suche nach exakter Indikationsstellung hatte ich unter Anführung eigener Beobachtungen auf die von Zinsser seinerzeit

[3] Oder sollte Zweifel die Leute fürchten, von denen der Dichter sagt:

Wer heute klüger ist als gestern
Und es mit offner Stirn bekennt,
Den werden die Biedermänner lästern
Und nennen ihn inkonsequent.

Digitized by Google

befürwortete, später wieder verlassene Bestimmung der Chlornatriumkonzentration im Urin hingewiesen. Meine eigenen Beobachtungen erstreckten sich außer auf Eklampsie auch auf die übrigen Graviditätstoxikosen und ich konnte bei den wenigen damals beobachteten Fällen stets eine der Intoxikation entsprechende Abnahme der Chlornatriumausscheidung nachweisen. Auf diese Fragen komme ich in einer demnächst erscheinenden Arbeit nochmals zurück. Stickel referiert nun meinen Vortrag dahin, daß ich zum Schlußergebnis käme, »die Verhaltung von Kochsalz sei die Hauptursache der Entstehung der Eklampsie«. Wenn der anspruchslose Vortrag dessen gewürdigt wurde überhaupt referiert zu werden, so kann jedenfalls verlangt werden, daß das Referat sinngemäß abgefaßt wird. Ich schreibe ganz eindeutig: »Wenn es sich durch weitere Beobachtungen bestätigt, daß die Chlorretention für die fötalen Gifte pathognomonisch ist, ferner, daß die Chlorretention bei der Hyperemesis konstant schon zu einer Zeit auftritt, wo von Albuminurie noch keine Rede ist, so ist das nicht nur für die Beurteilung derart unklarer Fälle, wie Beobachtung 3, sondern besonders für die Beurteilung der Hyperemesis von nicht zu unterschätzender Bedeutung.« An einer anderen Stelle sage ich: ». . . . ., daß zwischen Chlornatriumretention und Gravidität in dem Sinne ein Zusammenhang bestehe, daß unter anderem die Kochsalzretention auf einer Läsion der Nieren durch blutfremde Schwangerschaftsprodukte beruhe«. Deutlicher, glaube ich, kann nicht ausgedrückt werden, daß die Chlorretention die Folge einer Vergiftung und nicht die Ursache derselben ist. Daß sich unterdessen auch meine Anschauungen über die Ursache der Chlorretention geändert haben und die Retention nicht auf verminderter Durchlässigkeit der Nieren zu beruhen scheint, sondern es sich um komplizierte Bindungen in den Geweben, speziell auch der Leber, handelt, unterliegt weiteren Untersuchungen, berührt aber die zur Diskussion stehende Frage nicht.

VII.

Aus dem Staatlichen Institut für Geburtshilfe in Hamburg.
Direktor Dr. Stroeder.

Ein Fall von exzessiver cystischer Hyperplasie des gesamten Endometrium.

Von

Dr. med. U. Westphal.

Im Februar 1922 wurde die 39jährige Frau M. in die Anstalt aufgenommen. Die Anamnese ergab außer einem seit Jahren bestehenden Weißfluß nichts Besonderes. Die Periode war immer in Ordnung. Geschlechtskrankheiten wurden negiert. Frau M. ist verheiratet, hat aber nie geboren und keinen Abort gehabt. Nach der letzten Regel, die 3 Wochen zurück lag, stellte sich ein rötlicher Ausfluß ein, der die Veranlassung zum Aufsuchen ärztlicher Behandlung gab. Über physische Beschwerden von ihrem Leiden klagt die Frau nicht. Die bei der körperlichen Untersuchung gesunde Pat. wies folgenden Genitalbefund auf:

Ziemlich enge, lange Scheide. Der Muttermund ist auf Dreimarkstückgröße erweitert; aus demselben hängt ein pilzförmiger Polyp von Mandarinengröße heraus. Die Oberfläche des Polyps ist grobhöckerig, blumenkohlähnlich; er ist von weicher

Digitized by Google

Konsistenz, zerfällt nicht und bricht nicht ein. Im Spekulum eingestellt, ist er von dunkelblauroter Farbe. Der Stiel des Tumors ist weich-elastisch, stark verdünnt und bis zum inneren Muttermund verfolgbar. Der Uterus ist kaum vergrößert, anteflektiert, beweglich. Die Adnexe sind ohne Veränderungen.

Am 13. II. 1922 wird der Polyp durch Hysterotomia vaginalis anterior entfernt. Bei dem Versuch, den Tumor etwas vorzuziehen, um den Stiel für die Unterbindung besser zugänglich zu machen, reißt der Stiel ab, ohne daß eine größere Blutung erfolgt. Ein blasser, häutiger, aus dem Muttermund heraushängender Gewebsfetzen wird abgedreht: der Uterus ist bei der Austastung leer, nur rechts am Fundus fühlt man eine flache Vorwölbung, die der Basis des Stieles entsprechen könnte.

Das durch die Operation gewonnene Präparat stellt sich als ein weicher, lamellöser Tumor dar, dessen Oberfläche rauh mit zahlreichen Einziehungen erscheint, und der an seinem unteren Pol in zahlreiche fransenartige Ausläufer endet. Die Schnittfläche ist grauweiß und läßt einzelne stecknadelkopf- bis erbsengroße Hohlräume erkennen.

Im mikroskopischen Bilde besteht der ganze Tumor aus stark cystisch dilatierten, mit abgeflachtem Zylinderepithel ausgekleideten Drüsenschläuchen, die zwischen schmalen, nicht sonderlich charakterisierten Stromaleisten liegen. Der epitheliale Überzug zeigt, wo er erhalten ist, ebenfalls den Charakter des Zylinderepithels. Der vaginalwärts schauende Pol weist entzündliche Veränderungen, sicher akzessorischer Natur, auf. Das Gebilde, das als echter Polyp angesprochen wurde, fiel seinerzeit schon durch seinen außerordentlichen Drüsenreichtum im Gegensatz zu dem Mangel an interglandulärem Gewebe auf, der in dieser exzessiven Form bei echten Polypen ganz gewiß recht selten ist.

Gegen Ende Februar 1922 wurde die Pat. aus der Klinik entlassen.

Im März dieses Jahres stellt sie sich wiederum ein. Die Beschwerden sind die gleichen wie im vergangenen Jahr. Wechselnd starker, in letzter Zeit rötlich gefärbter Ausfluß.

Der Genitalbefund der im übrigen gesunden, kräftigen Frau ist diesmal der folgende:

Portio zapfenförmig, etwas aufgelockert; der Cervicalkanal ist gut für einen Finger durchgängig. Das vordere Scheidengewölbe ist durch zwei quer verlaufende narbige Gewebszüge (s. alte Operation) kulissenartig geteilt. Die Adnexe sind in Ordnung. Der gänseeigroße Uterus ist anteflektiert, beweglich, ziemlich weich, im Cervicalkanal fühlt man einige Gewebsstücke, die sich wie Schleimhautpolypen anfühlen, und die in der Gegend des inneren Muttermundes anscheinend dem Endometrium aufsitzen. Eins von diesen Gebilden wird mit der Kornzange gefaßt und abgedreht.

Der abgedrehte Tumor ist walnußgroß; seine Oberfläche ist rauh von tiefen Einkerbungen. Die oberflächlichen Gewebsschichten sind nekrotisch. Konsistenz usw. wie oben beschrieben; mikroskopisch ebenfalls dem Befund des im vergangenen Jahr entfernten Tumors analog.

Bei einer im Anschluß an das Abdrehen des Gewebsstückes vorgenommenen Austastung des Uterus fühlt der untersuchende Finger die Oberfläche des gesamten Endometriums bis in den Fundus von körnigen Wucherungen eingenommen. Auf Grund dieses Befundes, der nicht sicher zu deuten war, entschloß man sich zur Exstirpation des Uterus.

Der exstirpierte Uterus ist gut gänseeigroß. Dem etwas verdickten Myometrium sitzt — überall von letzterem scharf abgegrenzt — die in ganz eigen-

Digitized by Google

artiger Weise veränderte Mucosa auf. Das gesamte Endometrium ist in eine im Schnitt spongiös aussehende Wucherung umgewandelt, die im allgemeinen eine Dicke von 1 cm, am Fundus aber von beinahe 3 cm aufweist. Diese Schicht ist aus zahllosen, durch Septen voneinander getrennten Cysten zusammengesetzt. Die Cysten sind von verschiedener Größe; an der Basis des Endometrium, also an der Übergangsstelle zur Muscularis, sind sie stecknadelkopfgroß, gegen die Oberfläche gehen sie von Erbsen- in Bohnengröße über; am Fundus erreichen einzelne sogar Walnußgröße. Diese Veränderung des Endometrium schneidet am inneren Muttermund scharf ab. In den erweiterten Cervicalkanal hinein erstrecken sich jene Gebilde, die dem touchierenden Finger als Polypen imponieren. Sie sind an ihrer Oberfläche nekrotisch und stellen nichts anderes dar, als durch Eigenschwere von dem hyperplastischen Endometrium »abgeflossene«, durch tiefe Einschnitte gegliederte traubenartige Anhängsel, die der Mucosa mit breitem Stiel in der Gegend des inneren Muttermundes anhaften. Mit der Mucosa teilen sie ihre Veränderungen. Einer der Stiele ist dicht oberhalb seiner Basis abgerissen. Hier inserierte das bei der Voroperation entfernte Gewebsstück. Die Wucherung des Endometrium macht schon makroskopisch einen gutartigen Eindruck. Die Grenze zur Muscularis ist, wie bereits oben erwähnt, überall absolut scharf. Bei der histologisch-mikroskopischen Untersuchung erweist sich das Myometrium im großen und ganzen als unverändert. In nach van Gieson behandelten Präparaten scheint eine geringe Verschiebung in dem Verhältnis der Muskelfasern zum Bindegewebe zuungunsten der ersteren eingetreten zu sein. Das veränderte Endometrium hebt sich auch im mikroskopischen Bild überall deutlich von der Muscularis ab. Diese Abgrenzung ist geradezu als betont scharf anzusprechen, wenn man sieht, wie das kompakte intensiv gefärbte Myometrium in die stark ödematös aufgelockerten, zartrosa tingierten bindegewebigen Septen übergeht, die die Cysten gegeneinander abgrenzen. Die Cysten selbst sind mit abgeplattetem Zylinderepithel ausgekleidet, das überall eine deutliche Basalmembran aufweist. Einzelne dieser cystisch erweiterten Drüsen enthalten eine rosa gefärbte homogene Flüssigkeit. Die Dicke des interglandulären Gewebes schwankt an einzelnen Stellen des Präparates; zwischen einzelnen Hohlräumen beträgt sie höchstens die eines feinen Haares, bei anderen erreicht sie die einer Stricknadel. Die Grundsubstanz des Stromas stellt ein ziemlich kernreiches, an anderen Stellen kernarmes Bindegewebsgerüst dar, das ödematös durchtränkt, reichlich gefäßhaltig ist und vereinzelt rundzellige Infiltrationen mäßigen Grades erkennen läßt. Reste der alten Uterusschleimhautstruktur wurden hier und da in den der Muscularis anliegenden Partien gefunden; weiter gegen die Oberfläche hin wurden sie jedoch in zahlreichen daraufhin durchsuchten Schnitten vermißt.

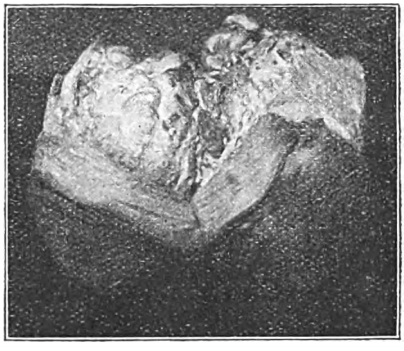


Fig. 1.

Ich glaube diese eigenartige Veränderung des Endometrium, über die ich in der Literatur keine Analoga finden konnte, als hochgradige cystische glanduläre Hyperplasie auffassen zu sollen. Das gleichmäßige Befallensein des ganzen Endo-

Digitized by Google

metriums und der Gesamteindruck der Veränderung, der keineswegs den eines Tumors macht, spricht mir gegen ein Cystadenom, das differentialdiagnostisch allenfalls in Frage käme.

Wie ist es nun zu diesem Verschluß der Drüsenausführungsgänge gekommen? Denn ein solcher muß ja wohl der Cystenbildung zugrunde liegen. Eine Reihe von Serienschnitten, die angefertigt wurden, gaben keine recht befriedigende Erklärung. Das einzige, was bei der Betrachtung der Schnitte immer wieder auffiel, war das Auftreten von Rund- und Plasmazellen im interglandulären Gewebe. Ohne daraus allein irgendwelche bindenden Schlüsse ziehen zu wollen, glaube ich doch, das diese Tatsache im Verein mit anderen zur Klärung der Ätiologie dienen kann. Erinnern wir uns an den seit Jahren bestehenden »Weißfluß« der Frau und die wenn auch geringe Bindegewebsvermehrung in der Muscularis, so ist es höchst wahrscheinlich, daß dem Verschluß der Drüsenausführungsgänge und sekundär der Schleimhauthyperplasie eine seit langer Zeit bestehende chronische Endometritis, für die außerdem die Sterilität der Frau spricht, zugrunde liegt.

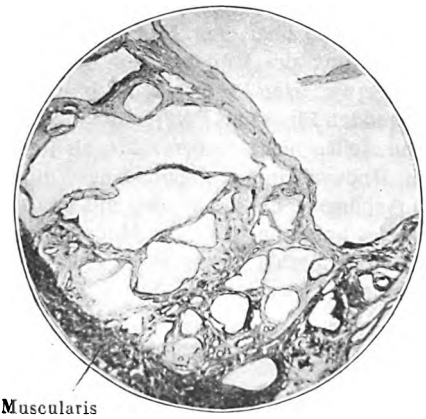


Fig. 2 (8mal vergrößert).

Frau M. wurde Ende März d. J. entlassen und ist bisher völlig beschwerdefrei.

Zeitschriften.

2) Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. LXIII. Hft. 4 u. 5.

1) H. Sellheim (Halle a. S.). »Weiterstellung« des Bauches, Fasciendehnung und Dehnungsstreifen der Haut.

Das viel seltenere Vorkommen der Rectusdiastase bei Mädchen als bei Knaben und das frühere Verschwinden derselben bei den ersteren kann im Sinn eines Geschlechtsunterschiedes beim Zustandekommen des Bauchwandgefüges aufgefaßt werden. Von der jugendlichen Diastase der Recti ist zu unterscheiden die erworbene, die oft als eine Teilerscheinung des Schlotterbauches in Erscheinung tritt.

Während der Schwangerschaft wachsen gleichzeitig und aus gleicher Veranlassung mit dem Ei Uterus und Bauch; auch in die Bauchdecken kommt neues Leben, sie stellen sich als eine Art zweiter Schale mit dem Wachstum der Frucht automatisch weiter. Ein Beweis für diese Weiterstellung der Bauchdecken ist gegeben in der Tatsache, daß auch bei einer Hochschwangeren die Bauchdecken nicht stärker gespannt sind als im nichtschwangeren Zustand. (Parallele zu der aktiven Weiterstellung und Auflockerung der Scheide.)

Die Muskelfascienschicht ist derjenige Teil der Bauchdecken, der sich ohne weiteres dem Raumanspruch fügt. Stellt der muskulöse Teil der Muskelfascienschicht

Digitized by Google

sich aktiv genügend weit, so treten Striae auf, die Diastase bleibt aus (junge Erstgebärende); leistet die muskulöse Komponente Widerstand, so unterbleibt die Bildung von Striae, dagegen droht die Ausbildung einer stärkeren Diastase der Recti (alte Erstgebärende). Beim Kulturmenschen besteht im Gegensatz zum Naturmenschen ein Mangel an Übung der Hautelastizität (mangelnde Gelegenheit zur Bewegung, Verwöhnung durch Kleider u. ä.). Prophylaxe: Rechtzeitiges Heiraten, Übung und Erhaltung einer schlanken Beweglichkeit des Frauenkörpers (Sport, Tanz) und Massage.

2) E. Poeck (Königsberg). Die Bedeutung des Hydramnion für die Lebenserwartung des Kindes.

Die vorliegende statistische Arbeit ist in Zusammenhang gebracht mit den über das gleiche Thema von Krahula in Bd. LV und von Floris in Bd. LXII der Monatsschrift erschienenen Artikeln. Während der erstere eine Mortalität der Hydramnionkinder von 96,2%, der letztere eine solche von nur 25% fand, ergibt das Königsberger Material 59,6% Mortalität. Diese großen Differenzen finden jedoch in der Verschiedenartigkeit des Materiales (bei Krahula sind z. B. sehr viel Literaturfälle verwendet) und in der verschiedenen Verwertung desselben ihre Erklärung.

3) O. Herschan (Breslau). Über die Behandlung der puerperalen Allgemeininfektion mit Präparat Heyden Nr. 324.

Cf. Zentralblatt f. Gynäkologie 1923. S. 1189.

4) O. Plümecke (Berlin). Über Entbindung nach Vaginifixur.

Nach den Erfahrungen der Dützmann'schen Klinik ist die Kolpotomie und Vaginifixur eine Operation, deren Technik anfänglich nicht ganz leicht ist, die aber in sehr vielen Fällen eine Laparatomie erspart und deshalb zu begrüßen ist. Die der Methode zur Last gelegten schweren Geburtsstörungen wurden nicht beobachtet, so daß auch im zeugungsfähigen Alter die Methode ohne weiteres angewendet werden kann. Genaue Beschreibung der geübten Technik.

5) D. v. Ott (Petersburg). Vervollkommnung der Myomoperation an Hand von mehr als 2000 Köliotomien.

Verf. bespricht in interessanter Weise die von ihm durch 4 Jahrzehnte hier beobachtete Entwicklung und Vervollkommnung der Myomoperation, an der er selbst regen Anteil nehmen konnte. Aus der Übersichtstabelle seien folgende Zahlen herausgegriffen: 1885—1892: 28 abdominal Operierte mit 6 Todesfällen = 17,9%; 1917—1921: 57 abdominal Operierte mit 3 Todesfällen = 5,3%. Vaginal Operierte (fast nur Totalexstirpation): 1893—1897: 76 mit 2 Todesfällen = 2,6%. 1917—1921: 102 mit 1 Todesfall = 0,98%. Wo irgend möglich, ist stets vaginal zu operieren. Abgesehen von den konservativen Myomektomien ist die Panhysteromyomektomie die Methode der Wahl.

6) E. Wehefritz (Göttingen). Pubertas praecox und Gravidität.

Entbindung eines Pat. von 11 Jahren und 2 Monaten mit Forzeps wegen intra partum auftretender Eklampsie von einem 3700 g schweren, 51 cm langen Kind. Körperlich machte die Schwangere den Eindruck einer 18—20jährigen, in ihrer geistigen Entwicklung den eines 10jährigen Mädchens. Beckenmaße: 22,5; 26,5; 30,0; 19,5. Erste Menstruation zu Beginn des 10. Lebensjahres. Erscheinungen, die auf eine bestimmte endokrine Drüse als ätiologischen Faktor hinweisen, fehlen; es dürfte sich in diesem Fall vielmehr um ein krankhaft entwickeltes und krankhaft funktionierendes endokrines System auf der Grundlage einer pathologischen Konstitution handeln.

Digitized by Google

7) H. Heidler (Wien). Eine seltene Gestationstoxonose.

Im 8. Monat der ersten Schwangerschaft Krampfanfälle mit Bewußtlosigkeit; in allen folgenden Schwangerschaften Anfälle von Bewußtlosigkeit ohne Krämpfe oder Zuckungen, wobei es besonders bemerkenswert erscheint, daß sich die ersten Anfälle schon 7—8 Stunden nach dem befruchtenden Beischlaf einstellen; auch in der letzten, fünften Schwangerschaft bestanden 10—15 solcher Anfälle. Ausführliche differentialdiagnostische Abgrenzung gegenüber Eklampsie, Hysterie und Epilepsie. Deutung des Krankheitsbildes als entstanden auf der Basis einer Unterfunktion der Nebenschilddrüsen. Hornung (Leipzig).

Menstruation.

C. Decio (Firenze). Klinische und biologische Studien über das Klimakterium. (Folia gynaecol. vol. XIV. fasc. 4. 1921.)

D. hebt hervor, daß über die physiologischen und physiopathologischen Tatsachen der Klimax, die er weitgehend beschreibt, noch wenige experimentelle Studien bestehen. Er hat sich vorgenommen, das vegetative Nervensystem zu behandeln; gibt die normale, bisher bekannte Anatomie und Physiologie desselben an, zitiert die Arbeiten, die sich mit diesem Argument beschäftigen und beschreibt die Technik, die er bei der Beobachtung von 18 Fällen gebrauchte. Seine Untersuchungen ergaben eine Hypertonie des autonomen Nervensystems. Es ist bekannt, daß die innere Sekretion einen Einfluß auf das vegetative Nervensystem übt, welcher Art dieser in der Menopause ist, läßt sich aus den wenigen Arbeiten nicht mit Sicherheit sagen. Unbekannt ist auch, welches Hormon auf das autonome System wirkt, während man bisher annimmt, daß Adrenalin den Tonus des Sympathicus erhöht. Nach der Methode von Gaifamie suchte D. den Gehalt an Adrenalin und fand, daß im Klimakterium keine Hyperadrelinämie existiert, was mit den vorher beschriebenen Resultaten übereinstimmt. Weitere Versuche, gemacht wegen den neueren Anschauungen über die Sekretion der Nebennieren, ergaben dem Verf., daß der Gehalt an Cholesterin in der Menopause bedeutend erhöht ist. S. di Francesco (Genua).

Konstitutionsforschung.

Die Ärztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft soll in eine Ärztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung erweitert werden. Die endgültige Beschlußfassung wird in einer auf **Freitag, den 16. November**, abends $7^1/_2$ Uhr in das Hygienische Institut der Universität Berlin einberufenen außerordentlichen Generalversammlung stattfinden. Meldungen, Anfragen usw. an den derzeitigen Vorsitzenden Dr. Max Hirsch, Berlin W. 30, Motzstr. 34.

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH
herausgegeben von
WALTER STOECKEL in Leipzig
47. Jahrgang
VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 45. Sonnabend, den 10. November 1923.

Inhalt.

Orginalmitteilungen:

I. W. Berblinger u. K. Muth (Jena), Das histologische Bild der Adenohypophyse bei Krebs- und Sarkomleidenden im Vergleich zur Schwangerschaftshypophyse. (S. 1713.)
II. O. Gragert (Greifswald), Leukocytose u. Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit bei der Extrauteringravidität und ihre diagnostische Verwendungsmöglichkeit. (S. 1723.)
III. A. Horvat (Zagreb), Zur Symptomatologie der Ruptur eines ektopischen Fruchtsackes. (S. 1735.)
IV. H. Mertens (Celle), Ein weiterer Beitrag zu den bisher beobachteten Fällen einer Ovarialgravidität. (S. 1737.)
V. J. Füth (Coblenz), Ein Fall von Ileus in der Schwangerschaft. (S. 1738.)
VI. H. Nölle (Bielefeld), Yohimbin als Galaktagogon. (S. 1739.)

I.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Jena.
Direktor: Prof. W. Berblinger.

Das histologische Bild der Adenohypophyse bei Krebs- und Sarkomleidenden im Vergleich zur Schwangerschaftshypophyse.

Von

W. Berblinger und Dr. Karl Muth.

Im Jahre 1920 hat Karlefors[1] über Hypophysenbefunde berichtet, die er bei der Anwesenheit autoptisch festgestellter Krebse und Sarkome im Körper erheben konnte. Die Untersuchungen, am Material der pathologisch-anatomischen Abteilung des Karolinischen Instituts in Stockholm durchgeführt, erstrecken sich sowohl auf die Feststellung der Gewichte von Hypophyse und Thyreoidea wie auf die histologische Struktur dieser inkretorischen Drüsen.

Für die Schilddrüse Krebskranker ergab sich, daß sie sich weder dem Gewichtswert noch dem anatomischen Bild nach von derjenigen nicht geschwulstkranker Individuen unterschied. Das Gewicht der Schilddrüse bewegte sich auch in solchen Fällen, von denen Karlefors das »normale Aussehen« des Organs in seinen Tabellen hervorhebt, etwa um 20 g, meist lag es etwas höher.

Für eine große Zahl von Sektionsbeobachtungen stellte Berblinger die von ihm in den Jahren 1916—1920 in Marburg und Kiel, also in zum Teil durchaus

[1] Karlefors, Über Hypophyse und Thyreoidea bei Krebskranken. Zeitschrift f. Krebsforschung 1920. Bd. XVII. Hft. 2.

Digitized by Google

kropffreien Gegenden erhobenen Organgewichte zusammen. Danach sind in den Jahren der außerordentlich schlechten Ernährung der deutschen Bevölkerung Schilddrüsengewichte von nur 10 g etwas sehr Häufiges, Zahlen über 20 g auch in den Jahren 1919 und 1920 Ausnahmen.

Dieser Umstand ließ uns davon Abstand nehmen, unsere Untersuchungen auch auf die Schilddrüse auszudehnen, vielmehr beschränkten wir uns darauf, Karlefors' Resultate allein am Hirnanhang nachzuprüfen[2]. Im ganzen wurden 42 Hypophysen untersucht in Fällen, bei denen durch die Sektion an irgendeinem Organ des Körpers ein Sarkom oder ein Karzinom nachgewiesen war, ferner Hypophysen bei multiplem Myelom der Knochen[3].

Die Verteilung auf die beiden Geschlechter wie das Alter der verwerteten Fälle ergibt sich aus der tabellarischen Übersicht am Ende der Arbeit.

Außerdem standen uns zahlreiche Hypophysenpräparate zur Verfügung von Individuen, von denen Alter, Geschlecht, Todesursache genau bekannt waren, bei Frauen vorausgegangene Schwangerschaften, ferner sicher stand, ob eine Veränderung endokriner Drüsen vorgelegen hatte. Endlich war für alle Fälle die Zeit der Fixation des Organs nach eingetretenem Tode notiert[4].

Es ist selbstverständlich, daß für die Beurteilung des histologischen Bildes der Prähypophyse alle diese Faktoren sorgfältig in Rechnung gestellt werden müssen, will man nicht ganz groben Täuschungen unterliegen.

Für einige der Untersuchung zugrunde gelegten Hypophysen Krebs- oder Sarkomkranker war nicht mehr zu erfahren, ob bei den Frauen einmal eine Schwangerschaft bestanden hatte. Deshalb sind prinzipiell die Ergebnisse für die beiden Geschlechter getrennt zusammengestellt, und wir legen vornehmlich Gewicht auf die bei Männern erhobenen Befunde. Denn selbst nach lange zurückliegender Gravidität kann das Zahlenverhältnis zwischen Eosinophilen und Hauptzellen zugunsten letzterer verschoben werden.

Karlefors hat im ganzen bei 14 Männern mit Karzinom, 5 mit Sarkom an irgendeinem Organ des Körpers, bei 17 Frauen mit Krebs, 1 mit Sarkom die Hypophysen untersucht und 52 Hypophysen tumorfreier Leichen zum Vergleich herangezogen. Wie oben gesagt, standen genug Kontrollpräparate geschwulstfreier Individuen zur Verfügung. Die Zahl der untersuchten Geschwulstfälle überstieg etwas diejenige von Karlefors (Verhältnis 42 : 37) und kann als genügend gelten, um mit Karlefors' Angaben verglichen zu werden. Dieser Autor hatte feststellen können, daß wenn auch nicht durchweg, so doch mit auffallender Häufigkeit in der Hypophyse »Krebskranker« die Hauptzellen numerisch an erster Stelle stehen. Aus Karlefors Tabellen lassen sich folgende Zahlen entnehmen:

Bei 14 krebsbehafteten Männern im Alter von 18—60 Jahren und mehr standen 14mal die Hauptzellen der Zahl nach an erster Stelle, in 5 Fällen von Sarkom 4mal. Unter 17 krebskranken Frauen der gleichen Lebensspanne traf dies 14mal zu, in einem Sarkomfall ebenfalls.

Das sind immerhin eindeutig erscheinende Resultate, die eine Nachprüfung angezeigt erscheinen ließen, um so mehr, als Karlefors eine Erklärung für seine Befunde zu geben nicht in der Lage war. Mehrfache Angaben über ein bestimmtes

---

[2] Wir unterschieden am Hirnanhang des Erwachsenen vom anatomischen Standpunkt aus nur eine Neurohypophyse und Adenohypophyse. Für die letztere werden auch die Bezeichnung Orohypophyse, Prähypophyse, Vorderlappen des Hirnanhangs verwendet.

[3] Das Material stammt aus den Pathologischen Instituten in Jena, Kiel und Marburg.

[4] Diese Präparate dienten zur Kontrolle der bei Krebs und Sarkomfällen erhobenen Hypophysenbefunde; sie sind der Raumersparnis wegen nicht einzeln angeführt.

Digitized by Google

Strukturbild des Hirnanhangs unter gewissen pathologischen Verhältnissen waren schon vor Erscheinen der Karlefors'schen Mitteilung gemacht worden.

Bei Paralytikern hat O. E. Kraus[5] in der Hypophyse häufig die von ihm als Übergangszellen bezeichneten Elemente als das Bild beherrschend festgestellt. Diese Übergangszellen stellen nach Kraus eine Übergangsstufe zwischen Hauptzellen und basophilen Epithelien vor, können durch Elimination der basophilen wieder zu Hauptzellen werden.

Die Basophilen fand Berblinger[6] im menschlichen Hirnanhang bei Nierenveränderungen häufig numerisch an erster Stelle stehend; Hoeppli[7] hat dann die einzelnen Schrumpfnierenformen in ihrer Pathogenese genauer analysiert und das Vorhandensein der Basophilen besonders bei Nephrocirrhosis inflammatoria und Amyloidentartung der Niere nachgewiesen. Auf Schwankungen in der Zahl der eosinophilen Zellen soll hier nicht näher eingegangen werden.

Die embolisch entstandenen Abszesse der Prähypophyse, ihre Veränderung bei Infektionskrankheiten (Plaut), können hier unberücksichtigt bleiben, sie sind jedem bekannt, der sich mit der Pathologie des Hirnanhangs befaßt hat.

In Hinblick auf die Karlefors'schen Befunde beanspruchen hauptsächlich die Hauptzellen hier das Interesse. Kraus teilt die Hypophysenepithelien nach biologischen Gesichtspunkten in granulierte und ungranulierte ein. Letztere, die Hauptzellen, lassen aber sowohl die eosinophil gekörnten, wie basophil granulierten Epithelien entstehen und auch für die Schwangerschaftszellen gilt, daß sie aus Hauptzellen hervorgehen, im Alveolus besonders gelagerte, plasmareiche Hauptzellen vorstellen.

Die granulierten Zellen, speziell die eosinophilen, bilden sich in der Prähypophyse schon gegen das Ende des Fötallebens aus. Bei Infantilismus fand Berblinger[8] in weiterem Verfolgen früher gemachter Beobachtungen (Berblinger)[9] eine Prädominanz der ungranulierten Elemente in einem Lebensalter, in welchem beim Manne die eosinophilen Zellen an erster Stelle zu stehen pflegen. Berblinger hat dieses Verhalten des Hirnanhangs beim Infantilismus nur als somatische Partialkonstitution des Infantilen angesprochen, nicht aber etwa die mangelhafte Differenzierung an harmozonbildenden Organen, den Generationsdrüsen, den Nebennieren, der Hypophyse als auslösende Ursache des Infantilismus gedeutet.

So sehen wir also, daß ganz abgesehen von dem Ausfall der Leistung korrelativ mit dem Hirnanhang verbundener inkretorischer Drüsen bei Krankheiten, Organleiden, bestimmten evolutiven Konstitutionsanomalien mit einer gewissen Konstanz ein und dasselbe Hypophysenbild wiederkehrt.

Als fast gesetzmäßige zelluläre Umgestaltung ist die Schwangerschaftshypophyse zu bezeichnen, um deren morphologische Erforschung sich Erdheim und Stumme[10] verdient gemacht haben.

---

[5] O. E. Kraus, Zur Kenntnis der Übergangszellen des menschlichen Gehirnanhanges usw. Ziegler's Beiträge 1916. Bd. LXII.

[6] Berblinger, Zur Basophilenvermehrung im menschlichen Hirnanhang. Zentralbl. f. Allgem. Pathologie 1919/20. Bd. XXX. S. 61.

[7] Hoeppli, Über das Strukturbild der menschlichen Hypophyse bei Nierenerkrankungen. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie 1921. Bd. XXVI.

[8] Berblinger, Infantilismus und Blutdrüsen. Korrespondenzblatt d. allgem. ärztl. Vereins von Thüringen 1923. Nr. 1—3.

[9] Berblinger, Die genitale Dystrophie in ihrer Beziehung zu Störungen der Hypophysenfunktion. Virchow's Archiv 1920. Bd. CCXVIII.

[10] Erdheim und Stumme, Über die Schwangerschaftsveränderungen bei der Hypophyse 1909. Ziegler's Beiträge Bd. XLVI.

Digitized by Google

Bei trächtigen Kaninchen und Meerschweinchen ist das Hypophysenbild durch Kolde[11] eingehend studiert worden.

Das sind bekannte Dinge, und es braucht hier nicht noch einmal darauf verwiesen zu werden, daß beim weiblichen Geschlecht die Hypophyse an und für sich etwas mehr Hauptzellen enthält als beim männlichen, in der Schwangerschaft die Hauptzellen dieser Elemente protoplasmareich werden und an Zahl die eosinophilen mindestens erreichen. Daß sich dieser Zustand jahrelang über die letzte Schwangerschaft hinaus erhalten kann, wissen wir.

Eine Erklärung für das Auftreten protoplasmareicher Hauptzellen — der Schwangerschaftszellen — vermochten Erdheim und Stumme nicht zu geben.

Einige Einsicht in diese Zusammenhänge brachten dann experimentell erzeugte Vorderlappenveränderungen, über welche Berblinger[12] 1914 berichtete*.

War es doch möglich, durch intraperitoneale Zufuhr von Extrakten aus Kaninchenplacenta und Kaninchenföten bei männlichen wie weiblichen Kaninchen eine meß- und wägbare Vergrößerung des Hirnanhanges hervorzurufen und diese auf die Gegenwart hypertrophischer Hauptzellen zurückzuführen. Solche Zellen traten aber auch nach der Injektion verschiedener Peptone auf, und es lag nahe, die Schwangerschaftsreaktion mit der Wirkung plasmafremden Eiweißes in Zusammenhang zu bringen, welche vom Fötus aus in das Blut der Mutter gelangt war.

Daß Lipoide keine Rolle spielten, konnte durch entsprechende, negativ ausgefallene Kontrollversuche sichergestellt werden, auch waren nicht alle Eiweißkörper wirksam. Später hat dann Berblinger[13] über nach dieser Richtung weiter fortgesetzte Versuche Mitteilung gemacht und auf ihm anfänglich entgangene, degenerative Erscheinungen an den Hauptzellen noch verwiesen. Das war mit dem, was wir über die Leistungssteigerung von Zellen durch Proteïnkörper wissen (Schittenhelm), wohl vereinbar. Die sekretionsanregende Wirkung der Peptone kann sehr wohl zu einer überstürzten Zellneubildung führen, mit nur kurzer Lebensdauer der neuentstandenen Elemente.

Eine Stütze für die dargelegte Auffassung boten die Veränderungen, welche durch Ekthyreose (Trautmann)[14], beim Menschen durch Athyreose (Zuckermann)[15] und Hypothyreose (Berblinger) ausgelöst werden.

In der Tat finden wir bei Schilddrüseninsuffizienz (Berblinger) Hauptzellenformen, welche völlig den Schwangerschaftszellen gleichen. Ja man kann sagen, durch diese Feststellung haben die von Erdheim und Stumme an der Hypophyse des schwangeren Weibes erhobenen Befunde, wenn auch keineswegs an Bedeutung, doch an Spezifität verloren.

Ob der gesunkene Grundumsatz, speziell die Veränderung im Eiweißstoffwechsel für die Hypophysenveränderung von Bedeutung ist, steht noch dahin.

Sicherlich aber ist jene nicht einem Kompensationsvorgang gleich zu erachten,

[11] Kolde, Hypophysen bei Schwangerschaft und nach Kastration. Archiv f. Gyn. 1912. Bd. XCVIII.

[12] Berblinger, Über experimentell hervorgerufene Hypophysenveränderungen. Verhandl. d. Deutsch. patholog. Gesellschaft. München 1914.

* Anmerkung. Koyano (Transactions of the Japanese Pathological Society 1922) hat meine Versuche nachgemacht und bestätigt die von mir festgestellte Wirkung des Preßsaftes von Föten auf die Kaninchenhypophyse.

[13] Berblinger, Die Hypophyse bei Hypothyreose, nebst Bemerkungen über die Schwangerschaftshypophyse. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1921. Bd. XXXIII. Hft. 1 u. 2.

[14] Trautmann, Hypophyse und Thyreoidektomie. Frankfurter Zeitschrift f. Pathol. 1918. Bd. XXIX.

[15] Zuckermann, Über einen Hypophysenbefund bei Schilddrüsenaplasie. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie 1913. Bd. XIV.

Digitized by Google

denn zwischen Grad der Schilddrüseninsuffizienz und Stärke der Hauptzellenvermehrung besteht kein Parallelismus (Berblinger). Die Vergrößerung des Hirnanhanges bleibt, auch dann, wenn unter Organtherapie manche Erscheinungen der Hypothyreose Rückgang zeigen (Berblinger, Fall I).

Welchen Einfluß haben nun im Körper vorhandene Geschwülste auf die zelluläre Zusammensetzung des Vorderlappens, und bestehen etwa Beziehungen zwischen der Prägnanz dieses Bildes und den quantitativen Verhältnissen der Geschwülste und ihrer Metastasen?

Die Hypophysen wurden auf Stufenschnitten (8 μ) in horizontaler Richtung durch Adeno-Neurohypophyse angelegt, mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt. Während Karlefors die sagittale Schnittführung gewählt hatte, zogen wir doch die horizontale Schnittebene vor, um Vergleiche mit den Kontrollpräparaten anstellen zu können und mit denjenigen Bildern, welche Berblinger und Hoeppli bei Nierenveränderungen hatten beobachten können.

Von dem vorderen, mittleren, hinteren Drittel der Prähypophyse wurde stets eine gleiche Anzahl Gesichtsfelder durchgesehen und daraus der Mittelwert bezüglich der Mengenverhältnisse der Zellen zueinander aufgestellt.

In den Tabellen sind diese zahlenmäßigen Ergebnisse ausgedrückt durch die Bezeichnungen: 1) stark positiv, d. h. die Hauptzellen sind ganz außerordentlich an Zahl vermehrt. 2) Positiv, diese stehen numerisch immer noch an erster Stelle. 3) Schwach positiv, Hauptzellen nicht reichlicher vorhanden als die eosinophilen Epithelien. 4) Negativ, die chromophilen Zellen sind einzeln und zusammen zahlreicher als die Hauptzellen.

Es erwies sich als geboten, die Befunde, die an der männlichen Hypophyse erhoben werden konnten, getrennt zu betrachten von denjenigen, die wir an der Hypophyse des Weibes sahen. Bei diesem verschieben durchgemachte Schwangerschaften oft über Jahre hinaus das Zellbild der Prähypophyse. In einem Teil der Fälle standen auch anamnestische Angaben über Gravidität nicht zu Gebote.

So legen wir also das Hauptgewicht auf das Hypophysenbild bei Männern, verwerten die Befunde bei Frauen nur so weit, als für diese auf Grund des Lebensalters die erwähnten Schwangerschaftsveränderungen nicht in Frage kommen dürften.

Am sogenannten Mittellappen konnten wir zwischen der Hypophyse geschwulstkranker und nicht geschwulstkranker Individuen keine Unterschiede finden, es bestätigte sich vielmehr auch durch diese Untersuchungen die Angabe Berblinger's[16], daß man beim Erwachsenen von einer besonderen, den sogenannten Mittellappen bildenden Epithelzellenart nicht sprechen kann.

Von einer Wägung des Hirnanhangs glaubten wir absehen zu können, da nicht zu erwarten war, daß durch die Verschiebung des zellulären Zusammenhangs des Vorderlappens das Hypophysengewicht wesentlich beeinflußt würde, außerdem das Hypophysengewicht auch bei Männern gewisse individuelle Schwankungen zeigt.

Hingegen schenkten wir besondere Aufmerksamkeit der Quantität der autoptisch gefundenen Metastasen. Sind es wirklich von den Geschwülsten in das Blut übertretende Stoffe, welche die Hauptzellenvermehrung bedingen, dann liegt es nahe, anzunehmen, daß diese bei sehr ausgebreiteten Metastasen stärker hervortreten wird. Eine ähnliche Überlegung äußert auch Karlefors. Aber wir haben doch nur einigermaßen konstante Beziehungen zwischen dem Grad der Meta-

[16] Berblinger, Hypophyse und Zwischenhirn. Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft Göttingen. 1923.

Digitized by Google

stasierung des Primärtumors und der Menge der in der Adenohypophyse vorhandenen Hauptzellen auffinden können.

Nach den erörterten Versuchen Berblinger's, dem der Schwangerschaftshypophyse ähnlichen Bild der Orohypophyse Krebskranker, wäre daran zu denken, daß Spaltprodukte der Eiweißkörper aus zerfallenden Geschwulstzellen in das Blut übertreten und als plasmafremde Stoffe die geschilderte Reaktion am Hirnanhang auslösen.

Wenn also wirklich Eiweißkörpern diese Wirkung zufiele, so muß an den bei stark metastasierenden malignen Neoplasmen gesteigerten Kraftwechsel gedacht werden, bei welchem der Eiweißzerfall besonders beteiligt ist. Es erscheint uns des Hervorhebens wert, daß eine besonders starke Hypophysenreaktion in denjenigen Fällen vorlag, die große Lebermetastasen hatten. Es könnte dadurch doch die Tätigkeit der Leber zur synthetischen Verwertung gewisser Aminosäuren herabgesetzt sein; der Eiweißzerfall ähnlich wie bei der Phosphorvergiftung zustande kommen.

Aber die kausalen Zusammenhänge sind noch völlig unklar, und nur gewisse Analogien zwischen dem Hypophysenbild und dem Auftreten vermehrter Mengen von Polypeptiden im Harne bei Schwangerschaft wie Karzinom (Salomon und Saxl)[17] berechtigen vielleicht einigermaßen zu dem oben angedeuteten Schluß.

Der sekundären Infektion zerfallender Neoplasmen dürfte schwerlich eine Bedeutung zukommen; dazu paßt auch, daß Plaut, der das Verhalten des Hirnanhangs bei Infektionskrankheiten untersuchte, die von Karlefors wie von uns bei Krebs und Sarkom gefundene Hauptzellenvermehrung nicht erwähnt.

Es bliebe noch an geeigneten Fällen nachzuprüfen, ob geweblich weit differenzierte Neoplasmen von erheblicher Größe, etwa Myome, Ovarialkystome, von ähnlichem Einfluß auf die Prähypophyse sein können.

In dem embryonalen Charakter des Geschwulstgewebes dürfte die Wirkung schwerlich gelegen sein. Denn Berblinger[18] hat bei einem malignen Teratoblastom mit ausgedehnten Metastasen in den Bauchorganen die Hypophyse (39jährige Virgo) nicht verändert gefunden, vielmehr entspricht das Verhalten der Chromophilen zu den Chromophoben demjenigen bei der Nullipara.

Ein wachstumsfördernder Einfluß seitens des embryonalen Geschwulstgewebes kommt auch bei dem von Klapproth[19] mitgeteilten Zirbelteratom an der Hypophyse nicht zum Ausdruck. Vielmehr zeigt diese nur den Zustand mangelhafter Reifung der Chromophilen. Dieses von Berblinger beim Infantilismus festgestellte Verhalten ist aber durchaus zu trennen von dem Bilde der Hauptzellenvermehrung bei Geschwulstkranken, und noch mehr verschieden von dem Bilde der Schwangerschaftshypophyse.

Fassen wir das Ergebnis unserer Feststellungen am Hirnanhang bei Krebs und Sarkom zusammen, so sind darunter 24 Krebsfälle bei Männern, davon zeigen 13 deutlich das Prävalieren der Hauptzellen, sind positiv oder stark positiv (vgl. Tab. I), also in etwa 52% aller Krebse beim Manne findet sich das geschilderte Hypophysenbild. Für vier Sarkome trifft dies dreimal zu[20]. Auf die Myelome kommen wir später zu sprechen.

[17] Zitiert nach Seitz, Innere Sekretion und Schwangerschaft. Leipzig 1913.

[18] Berblinger, Zur Frage der genitalen Hypertrophie bei Tumoren der Zirbeldrüse und zum Einfluß embryonalen Geschwulstgewebes auf die Drüsen mit innerer Sekretion. Virchow's Arch. 1920. Bd. CCXXVII. Beiheft.

[19] Klapproth, Teratom der Zirbel, kombiniert mit Adenom. Zentralbl. f. Pathologie 1922. Bd. XXXII.

[20] Eine prozentuale Berechnung ist bei nur 4 Sarkomfällen nicht angängig.

Digitized by Google

Bei 13 mit Krebs behafteten Frauen war siebenmal eine Hauptzellenvermehrung feststellbar, also in 52,5% der Fälle.

Das beobachtete Sarkom beim weiblichen Geschlecht ist zwar schwach positiv, aber als einziger beobachteter Fall muß er hier für die Beurteilung ausscheiden. Wird die Berechnung nicht für beide Geschlechter getrennt, so stehen 20 Krebsfällen mit zweifelloser Hypophysenveränderung 17 mit negativem Befund gegenüber. (Unter 37 Fällen etwa 54% positiv, 44,2% negativ.)

Wir kommen also zu einem die Karlefors'schen Mitteilungen im wesentlichen bestätigenden Ergebnis, müssen aber sagen, daß die Befunde bei Krebs wie Sarkom keineswegs konstante sind und auch im positiven Falle das Hypophysenbild nicht etwas für Krebs oder Sarkom Spezifisches ist. Schon oben hatten wir darauf verwiesen, daß die Hauptzellenvermehrung, das Auftreten von hypertrophischen oder plasmareichen Hauptzellen unter verschiedenen Bedingungen vorkommt.

Während aber bei Hypothyreose die Struktur der Hypophyse kaum unterscheidbar werden kann von der Hypophyse der Gravida, vermißten wir bei den Hypophysenveränderungen im Gefolge von Krebs eine so weitgehende Ähnlichkeit. Karlefors hebt auch nur hervor, daß der Vorderlappen in seiner zellulären Zusammensetzung an die Graviditätshypophyse »erinnere«, hat also offenbar auch in dieser Hinsicht dieselben Bilder gesehen wie wir.

Bei der zahlenmäßigen Auswertung unserer Befunde hatten wir die beiden Myelomfälle nicht mit eingerechnet, glaubten aber doch, sie in den Kreis der vorliegenden Betrachtung aufnehmen zu sollen. Eine gewisse Zunahme der Hauptzellen war bei multiplem Myelom festzustellen. Nun wissen wir, daß nicht selten bei Myelom mit dem Harn der Bence-Jones'sche Eiweißkörper ausgeschieden wird, ein Protein, welches im Blut unter physiologischen Bedingungen nicht vorkommt, somit als »blutfremd« (Abderhalden)[21] angesprochen werden muß.

So weisen also auch die Hypophysenbefunde bei Myelom darauf hin, daß vielleicht Abbaustufen der Eiweißkörper der in Rede gestellte Einfluß zufällt. Während Karlefors sich damit begnügte, seine Beobachtungen am Hypophysenvorderlappen zu registieren, auf jede Erklärung verzichtend, glaubten wir doch, durch unsere Ausführungen auf die Möglichkeit eines kausalen Zusammenhanges zwischen verändertem Eiweißstoffwechsel und zellulärer Reaktion im Hirnanhang aufmerksam machen zu sollen.

Daß wir nicht eine wirkliche Erklärung geben können, wurde von uns, wie wir meinen, hinreichend betont.

Da im übrigen unsere Resultate mit denen von Karlefors gut übereinstimmen, so dürfte es sich bei den Hypophysenveränderungen um mehr als ein zufälliges Zusammentreffen handeln.

Dies soll um so mehr betont werden, als unsere Mitteilung nur einen Teil einer Untersuchungsreihe darstellt, welche das Hypophysenbild unter den verschiedensten pathologischen Bedingungen verfolgt.

Andererseits wissen wir sehr wohl, daß die zelluläre Zusammensetzung des Hirnanhangs, ganz abgesehen von Gestationsvorgängen, Störungen in der Tätigkeit der Inkretorgane und konstitutionellen Abweichungen, ziemlichen individuellen Schwankungen unterliegt.

---

[21] Abderhalden, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Berlin-Wien 1914.

Digitized by Google

Tabelle I.

Hypophysenbefunde bei Männern mit Karzinom, Sarkom, Myelom.

Nr.	Alter	Geschlecht	Pathologisch-Anatomische Diagnose	Ergebnis hinsichtlich Vermehrung und Vergrößerung der Hauptzellen	Präparatbezeichnung
1.	61	männlich	Ulcus carc. des Mastdarms. Metastasen in Leber und regionären Lymphdrüsen. Mikroskop.: Adenokarzinom	stark positiv	4677
2.	31	»	Ulcus carc. ventriculi mit Perforation in die Pleurahöhle. Kindskopfgroße Metastase in der Leber	» »	4678
3.	71	»	Adenocarc. ventriculi mit Metastasen in Leber, Pankreas, Bauchlymphdrüsen. Nephrocirrhosis arteriolosclerotica	schwach positiv	4375
4.	52	»	Carcinoma gelatinosum des Pylorus. Metastasen in regionären Lymphdrüsen	» »	4679
5.	51	»	Exulzeriert. Karzinom des Unterkiefers und der Weichteile	negativ	2785
6.	63	»	Adenokarzinom der Prostata. Metastasen im Hoden, retroperitonealen Lymphdrüsen u. Wirbelsäule	schwach positiv	4314
7.	56	»	Adenocarcinoma recti. Metastasen in den Beckenlymphknoten	negativ	4278
8.	58	»	Carcinoma ventriculi. Ausgedehnte Metastasen	»	4302
9.	72	»	Ulcus carc. ventriculi. Metastasen im Bauchfell, in retroperit., mesent., mediastinalen Lymphdrüsen u. Leber, Wirbelkörper und Sternum. Mikroskop.: Carc. alveolare simplex	»	4380
10.	39	»	Carcinoma ventric. Metastasen in der Leber	stark positiv	4680
11.	38	»	Rezidiv eines vor 10 Jahren resezierten Mastdarmkrebses im kleinen Becken. Gallertkrebs	schwach positiv	4199
12.	50	»	Primäres Karzinom d. Pankreas. Ausgedehnte Metastasen auf Bauchfell, Pleuren, in der Dura, Leber und den supraclavicularen und retroperitonealen Lymphdrüsen	stark positiv	4383
13.	43	»	Lupuskarzinom der Nase intensiv m. Radium bestrahlt. Karzinom der Gesichtshaut. Geschwulstmetastasen in der Wand der rechten Herzkammer	schwach positiv	4178

Digitized by Google

Nr.	Alter	Geschlecht	Pathologisch-Anatomische Diagnose	Ergebnis hinsichtlich Vermehrung und Vergrößerung der Hauptzellen	Präparat-bezeichnung
14.	55	männlich	Karzinom der Prostata	positiv	4681
15.	70	»	Karzinom der Prostata	negativ	4682
16.	52	»	Karzinom des Kehlkopfes	positiv	4683
17.	61	»	Rektumkrebs, exstirpiert. Keine Metastasen	»	4684
18.	71	»	Carcinoma ventriculi	negativ	4685
19.	70	»	Carcinoma pylori	positiv	4686
20.	68	»	Karzinom der Harnblase	»	4687
21.	35	»	Carcinoma ventriculi. Lebermetastasen	stark positiv	4688
22.	66	»	Carcinoma ventriculi. Größere Metastasen in den retroperit. Lymphdrüsen	positiv	
23.	?	?	Primärer Magenkrebs mit ausgedehnten Metastas. in beiden Nebennieren. Mikroskopisch: Carcinoma simplex medullare	stark positiv	3881
24.	36	männlich	Dickdarmkrebs ohne Metastasen	positiv	2852
25.	19	»	Fibroplastisch. Sarkom im rechten Oberschenkel. Lungenmetastasen	stark positiv	4386
26.	50	»	Rundzellensarkom im Musculus iliopsoas mit zentral. Nekrose. Metastasen in retroperit. und inguinalen Lymphdrüsen	positiv	4570
27.	42	»	Rundzellensarkom am Zungengrund. Metastasen auf der linken Pleura, in den retroperitonealen u. mesenterialen Lymphdrüsen. Einwachsen in das Duodenum. Verlegung der Papilla Vateri. Tumorknoten in der linken Niere, im Colon sigmoideum, im Pankreasschwanz	schwach positiv	4562
28.	28	»	Ausgedehnte Metastasen eines Fußwurzelsarkoms in beiden Lungen und den mediastinalen Lymphdrüsen	»	4619
29.	42	»	Multiples myelocytäres Myelom der Knochen. Pneumonie, Adenom d. Hypophyse (Hauptzellen)	positiv (außerhalb des Adenoms!)	3913
30.	56	»	Multiples myelocytäres Myelom der Knochen	schwach positiv	4346

Digitized by Google

Tabelle II.

Hypophysenbefunde bei Frauen mit Krebs, mit Sarkom.

Nr.	Alter	Geschlecht	Pathologisch-Anatomische Diagnose	Ergebnis hinsichtlich Vermehrung und Vergrößerung der Hauptzellen	Präparat-bezeichnung
1.	66	weiblich	Plattenepithelkrebsd.Ösophagus. Übergreifen auf Trachea. Metastasen in bronchialen und cervicalen Lymphdrüsen	positiv	4384
2.	74	»	Rektumkrebs m. ger. Metastasen	negativ	4299
3.	43	»	Carcinoma ventric. Metastasen in Leber, mesenterialen-retroperit. Lymphdrüsen, im linken Ovar u. in d. Wand d. Appendix	stark positiv	4182
4.	44	»	Exulzeriertes Karz. der Cervix. Übergreifen auf Blase und Rektum. Rekto-Vaginalfistel. Allgemeine Anämie	positiv	4328
5.	64	»	Plattenepithelkarzinom d. Portio. Metastasen in den retroperit. Lymphdrüsen. Bestrahlter Uteruskrebs	stark positiv	4276
6.	?	»	Totalexstirpation des Uterus wegen Karzinom 4 Wochen ante mortem. Metastasen auf dem Bauchfell und der Pleura	negativ	4315
7.	37	»	Ulzeröses Karzinom im Pylorusteil des Magens. Metastasen in der perigastrischen, mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen. Allgemeine schwere Anämie. Ausgedehnte osteoplastische Metastasen im Knochensystem u. in der Leber	stark positiv	4250
8.	58	»	Primäres Karzinom des Choledochus. Metastasen in den retroperit. Lymphdrüsen	negativ	4273
9.	57	»	Krebsrezidiv im Plexus brachialis sin. nach Mammaexstirpation wegen Brustkrebs. Osteoplast. Krebsmetastasen im Sternum. Allgemeine Arteriosklerose. Status nach Uterusexstirpation mit linkseitigen Adnexen	schwach positiv	4324
10.	38	»	Uteruskrebs	»	4689
11.	57	»	Ovarialkystom. Krebs u. Pseudomyxoma peritonei	positiv	4691
12.	37	»	Pyloruskarzinom	stark positiv	4690
13.	59	»	Myoplastisch. Sarkom d. rechten Ovars mit Metastasen in den retroperit. Lymphdrüsen	schwach positiv	4285
14.	44	»	Rezidiv eines operierten Brustkrebses. Metastasen in allen Organen, auch in allen inkretorischen Drüsen. Osteoplast. Metastasen im Skelett	positiv	4672

Digitized by Google

Dieser Tatsache eingedenk, haben wir auch nur die deutlich positiven Veränderungen verwertet. Ist aber schon das Ausgangsstadium verschieden, so wird es verständlich, daß die Reaktion der Prähypophyse im Gefolge von Neoplasmen nicht immer gleichmäßig stark sein wird, vielmehr von ersterem abhängt. Selbst wenn in etwa der Hälfte der Fälle der Befund ein negativer geblieben ist, so würde das allein noch nicht gegen den oben erörterten kausalen Zusammenhang sprechen.

Für eine Wechselbeziehung zwischen der Tätigkeit des Hirnanhangs und im Körper vorhandenen Krebsen scheinen auch die Beobachtungen Hofbauer's[22] zu sprechen, welcher nach Hypophysenbestrahlung eine größere »Strahlenempfindlichkeit der Karzinome« sah. Die Korrelationen zwischen Genitalfunktion und Hirnanhang sind bekannt, bei Röntgenkastration konnte neben einer Vermehrung der eosinophilen Zellen eine Vergrößerung der Hauptzellen im Hypophysenvorderlappen festgestellt werden (Berblinger).

Welche Funktionsänderung der Hypophyse mit der Vergrößerung und Vermehrung der Hauptzellen verbunden ist, wissen wir noch nicht. So viel steht fest, daß es sich nicht um einen kompensatorischen Vorgang dabei handelt (Berblinger, Trautmann). Biedl[23] äußerte die Vermutung, daß das Hauptzellensekret Weichteilwuchs bedinge. Daß diese Zellen aber auch das akromegale Wachstum erzeugten, ist uns entgegen Biedl's Ansicht durchaus unwahrscheinlich. Wir berufen uns hier auf Berblinger's Beobachtungen von eosinophilen Adenomen der Hypophyse mit Akromegalie, von Hauptzellenadenomen ohne solche mit genitaler Dystrophie. Versuche über die verschiedene Wirkung von Extrakten aus Hypophysentumoren sind begonnen.

II.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Greifswald.
Direktor: Prof. Dr. Hoehne.

Leukocytose u. Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit bei der Extrauteringravidität und ihre diagnostische Verwendungsmöglichkeit.

Von

Dr. med. Otto Gragert,
Assistent der Klinik.

Will man bei Krankheitsprozessen, welche mit Blutung einhergehen, das Verhalten der Leukocytenzahl und das der Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit diagnostisch verwerten, so muß man sich von vornherein darüber klar sein, daß die Ursachen derartiger Veränderungen im Verhalten der beiden doch nicht immer so sehr auf gemeinsamer Basis beruhen, wie man vielleicht zunächst annehmen möchte. Von der »blutleukämischen« Blutveränderung allein abgesehen, sind an und für sich alle kardinalen Blutbilder nur Symptome von zwar vielfach charakteristischem Verhalten, aber trotzdem nosologisch unspezifisch. So ist die Leuko-

[22] Hofbauer, Deutsche Ges. f. Gynäkologie. Heidelberg 1923. Referat Münchener med. Wochenschr. 1923. Nr. 29.

[23] Biedl, Physiologie u. Pathologie der Hypophysis. Wiesbaden, Bergmann, 1922. (Vgl. hierzu kritische Besprechung Zentralbl. f. Path. 1923. Nr. 17.

Digitized by Google

cytose oder, besser gesagt, die Hyperleukocytose, ein bloßes Symptom dafür, daß eine Mehrleistung des leukocytenbildenden Gewebes erfolgt. So mannigfach die Ursachen im allgemeinen hierfür sein können, so darf nicht unerwähnt bleiben, daß bei der quantitativen Leukocytosenfeststellung die physiologische Leukocytose durchaus berücksichtigt werden muß, um nicht von vornherein sich Trugschlüssen hinzugeben. Für das vorliegende Thema ist also als physiologische Leukocytose in Betracht zu ziehen einmal die sogenannte Leukocytose der Tagesschwankung, welche nach Ellermann und Erlandsen u. a., in der Zeit von 6 Uhr morgens bis 10 Uhr abends gemessen, zwischen 6000 und 10 000 gelegen ist, die Verdauungsleukocytose, über welche allerdings noch keine eingehenden Untersuchungen vorliegen, sowie die Graviditätsleukocytose, welche aber besser nach Naegeli als eine hochnormale Zahl — bei Mehrgebärenden fast immer fehlend — bezeichnet und gewürdigt werden sollte. Als pathologische Leukocytose muß für unser Thema vor allem die posthämorrhagische Leukocytose in Betracht gezogen werden, welche man nach der vorliegenden Literatur (O. Naegeli u. a.) nach größeren Blutverlusten »angeblich regelmäßig« auftreten sieht und welche man als Reaktion des Organismus auf Blutverlust bzw. als Reizwirkung auf das Knochenmark, deren nähere Art und Weise noch ungeklärt ist, ansieht. Diese Reizwirkung führt zu kräftigen Mehrleistungen des Gewebes, wobei allerdings nicht geleugnet werden kann, daß gelegentlich »bei ganz großen Blutverlusten« dieser Reiz einmal unwirksam sein kann und dann das Fehlen dieser Leukocytose als Insuffizienzerscheinung gedeutet werden muß.

Es erhebt sich nun weiter die Frage, ob auch die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen ähnlich der Leukocytose bei Krankheitsprozessen, die mit Blutung einhergehen, Schwankungen unterworfen ist, welche diagnostisch verwendbar sind. Auch hier handelt es sich um ein Phänomen, welches keineswegs als spezifisch anzusprechen ist, sondern lediglich symptomatisch verwertet werden kann. Die Theorien über das Zustandekommen der Senkungsgeschwindigkeit überhaupt, wie im speziellen über die bei den einzelnen Krankheitsprozessen vorkommenden Abweichungen von der Norm, sind außerordentlich verschieden und bedürfen sicherlich noch weiterer Forschungen nach der biochemischen und biophysikalischen Seite hin. Im großen und ganzen kann man die bisherigen Forschungen dahin zusammenfassen, daß die Senkungsgeschwindigkeit ein Agglutionationsphänomen ist, zurückführbar auf einen großen Komplex mehr oder weniger wirksamer Faktoren: nämlich elektrophysikalische Wechselwirkungen zwischen Plasma und roten Blutkörperchen, chemisch-physikalische Änderungen des Plasmaeiweißes, der Eiweißabbauprodukte, Unterschiede im Lipoidgehalt, Gehalt des Serums an Antikörpern, Oberflächenspannung, Hämoglobingehalt, Zahl und Größe der Erythrocyten und Viskosität des Blutes.

Die bisherigen Forschungen haben als sicher ergeben, daß physiologischerweise bei der gesunden Frau eine bestimmte Senkungsgeschwindigkeit, welche allerdings mehr oder weniger breite Schwankungen aufweist, vorhanden ist. So verschieden die Methoden zur Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit sind, so abweichend sind naturgemäß auch die relativen »Normalwerte«. Nehmen wir die Linzenmeier'sche Methodik, welche sich uns als die zurzeit brauchbarste erwiesen hat, so erhalten wir als Normalwert eine Zeit von 3 Stunden und darüber, wobei allerdings nicht verschwiegen werden darf, daß ein geringer Prozentsatz von gesunden Frauen schneller sedimentierendes Blut besitzt. Ich kam daher seinerzeit zur Prägung des Begriffes »Grenzwert«, welcher eine Senkungsgeschwindigkeit von etwa 2—3 Stunden bedeutet. Hierbei können also physiologische Verhält-

Digitized by Google

nisse vorliegen, müssen es aber nicht. Als unbedingt »pathologischen Wert« konnten wir eine Senkungsgeschwindigkeit schneller als 2 Stunden bezeichnen. Die Erfahrung lehrte uns aber weiter, daß diese pathologischen Werte nur dann als solche zu bezeichnen waren, wenn man mit Sicherheit drei physiologische Zustände ausschließen konnte, nämlich Menstruation, Gravidität und Puerperium.

Ich glaube damit einen Hinweis auf die physiologische Senkungsbeschleunigung gegeben zu haben, welche gewissermaßen in Parallele zu der physiologischen Leukocytose gesetzt werden soll. Es muß hierbei auffallen, daß die Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit ein viel feiner reagierendes Phänomen darstellt. Und daraus kann man weiter den Schluß ziehen, daß es um so schwerer sein wird, bei den einzelnen Krankheitsprozessen das Symptom der Senkungsbeschleunigung mit den eingangs angeführten Theorien immer restlos in Einklang zu bringen.

Bei den mit Blutung einhergehenden Krankheitsprozessen glaube ich nicht, wie bei der posthämorrhagischen Leukocytose eine Senkungsbeschleunigung allein mit einem funktionellen Reiz auf das Knochenmark und damit bewirkter Veränderung der gesamten Blutstruktur erklären zu können. Wahrscheinlich ist hier das letztere als primär aufzufassen. Meiner Auffassung nach müssen bei einer posthämorrhagischen Senkungsbeschleunigung der veränderte Dispersitätsgrad und die Viskosität, dann der veränderte Erythrocyten- und Hämoglobingehalt des Blutes als entscheidende ursächliche Faktoren angesehen werden.

Aus diesen Erwägungen heraus wird es von vornherein klar sein, daß bei mit Blutungen einhergehenden Krankheitsprozessen die Leukocytose später, also nach Auswirkung des Reizes auf das Knochenmark, einsetzen wird, daß dieser Reiz speziell bei Blutungen nach innen durch Untergang des ergossenen Blutes und seiner Resorption verstärkt werden kann, und daß im Gegensatz hierzu die Änderung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten viel schneller erfolgen muß und demgemäß auch viel schneller symptomatisch verwertet werden kann. Selbstverständlich darf auch hierüber nicht vergessen werden, daß der funktionelle Reiz einer Blutung, sowie die Resorption alten Blutes gleichfalls auf die Senkungsgeschwindigkeit nicht ohne Einfluß bleiben wird.

Will man nun diese Erwägungen auf den Symptomenkomplex der unterbrochenen Extrauteringravidität anwenden, so wird man zu dem Ergebnis kommen, daß das Verhalten von Leukocytose und Senkungsgeschwindigkeit bei diesen Krankheitsbildern in Beziehung zu bringen ist zu der Größe der eingetretenen Blutung, bzw. der zeitlichen Dauer des Bestehens einer solchen und dem damit einsetzenden funktionellen Reiz auf den Gesamtorganismus und die eingetretene Strukturänderung des Blutes.

Rein schematisch müßte also z. B. bei vor ganz kurzer Zeit eingetretener Ruptur mit großer Blutung noch keine Leukocytose, dagegen eine starke Senkungsbeschleunigung auftreten, und beim Tubarabort, welcher schon etwas länger zurückliegt, müßte ebenfalls eine gewisse Senkungsbeschleunigung zu bemerken sein, welche in ihrer Größe davon abhängig ist, inwieweit sich die Gesamtstruktur des Blutes noch in einem Stadium der Schädigung bzw. schon der Besserung befindet. Hierbei müßte dann aber eine posthämorrhagische Leukocytose vorhanden sein, wenn nicht gar der Organismus auch hier bereits das Stadium der Reizwirkung hinter sich hat, bzw. die hypothetische Insuffizienzerscheinung vorliegt.

Wenn auch Stoeckel für die Praxis darin beizupflichten ist, daß bei Tubarruptur »alle weitgehenden differentialdiagnostischen Erwägungen überflüssig sind, weil bei allen in Betracht kommenden Affektionen die sofortige Laparatomie indiziert ist«, so ist die Klärung des Verhaltens von Leukocytose und Senkungs-

Digitized by Google

geschwindigkeit immerhin von wissenschaftlichem Interesse. Speziell für den Tubarabort gewinnt sie aber auch praktische Bedeutung.

Während über das Verhalten der Leukocyten, speziell bei Tubarabort oder Ruptur, soweit ich feststellen konnte, keine besonderen Untersuchungen vorliegen, hat Linzenmeier bezüglich der Senkungsgeschwindigkeit bereits solche angestellt. Zunächst das Verhalten der Senkungsgeschwindigkeit hierbei als diagnostisches Hilfsmittel ablehnend, weil es sich ja um eine unspezifische Reaktion handelt, kam er dann später zur Auffassung, daß zwar die Senkungsgeschwindigkeitsbestimmung bei nicht akuter Tubargravidität bzw. älterem Adnextumor differentialdiagnostisch wenig nützen wird, denn beide senken langsam; daß man jedoch alle Fälle von Verdacht auf Extrauteringravidität, welche nach seiner Methodik schneller als 40 Minuten senken, mit Ausnahme der schweren intraabdominalen Blutungen als frische, entzündliche Prozesse betrachten muß. — Eine schnelle Senkung mit stark herabgemindertem Hämoglobingehalt spricht nach Linzenmeier immer für intraabdominale Blutung und damit meist für Tubenruptur. In ähnlicher Form berichtet Casal über die Ergebnisse seiner Untersuchungen.

Auf Anregung meines Chefs habe ich nun das verwertbare Material seit 1918 — also diejenigen Fälle, bei denen Leukocytenzählung bzw. Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit oder beides vorgenommen wurde — auf die obigen Gesichtspunkte hin durchgesehen und zusammengestellt.

Zunächst mußten natürlich gesondert betrachtet werden diejenigen Fälle von Extrauteringravidität, bei denen entweder die Schwangerschaft noch bestand, ohne daß Blutungen nach innen oder außen erfolgt waren; oder bei denen eine Tubenmole vorlag, welche gleichfalls zu keinerlei Blutverlust der Pat. geführt hatte.

Die hierbei eventuell vorhandenen physiologischen Abweichungen (Graviditätsleukocytose und Graviditätssenkungsbeschleunigung) mußten ja bei der Verwertung der eigentlichen pathologischen Fälle von Tubarabort und Ruptur, also der mit mehr oder weniger großem Blutverlust einhergehenden Fälle, herangezogen werden.

Die nebenstehende Tabelle I gibt eine Übersicht über diese Gruppe. Es handelt sich um zwei Fälle weiter fortgeschrittener Tubargravidität sowie um sechs Fälle von Tubenmole, alle ohne nachweisbaren Blutverlust.

Die Tabelle ist rein zeitlich geordnet, bringt die Diagnose, die Leukocytenzahl, die Senkungsgeschwindigkeit oder beides:

Es handelt sich hier einmal um sechs Tubenmolen, bei denen weder anamnestisch noch durch Inspektion ein Blutabgang nach außen festgestellt werden konnte, bei denen ferner intra laparatomiam auch keine Hämatokele oder auch nur Residuen einer solchen gefunden wurden. In der Mehrzahl der Fälle wurde die Diagnose ante operationem richtig an der Hand von Anamnese und Tastbefund gestellt, nur in zwei Fällen ergab sich die Tubenmole erst als Befund intra operationem. Bei fast allen und insbesondere bei allen makroskopisch nicht ganz eindeutigen Fällen wurde die Diagnose außerdem durch den Nachweis von Zottenelementen histologisch gesichert. Zwei weitere Fälle stellten vorgeschrittenere Tubargraviditäten dar, und zwar handelte es sich das eine Mal um den 4., das andere Mal sogar um den 7. Schwangerschaftsmonat. Bei allen Fällen befindet sich die Leukocytose innerhalb der normalen Tagesschwankung, also zwischen 6 000 und 10 000. Die beiden vorgeschritteneren Tubargraviditäten zeigen sogar

Digitized by Google

nicht einmal höhere Werte, deren Vorkommen ja nach Naegeli intra graviditatem möglich ist.

Die Senkungsgeschwindigkeit, welche bei drei Fällen von Tubenmole bestimmt wurde, zeigt zweimal Grenzwerte, einmal einen Normalwert. Aber auch die Grenzwerte selbst zeigen nur eine sehr geringe Beschleunigung, wie sie ja auch im Hinblick auf die erst kurz vorher zur Unterbrechung gekommene Gravidität physiologisch durchaus verständlich ist. Bei ganz junger intrauteriner Gravidität ist nach meinen Beobachtungen zumeist auch nur eine sehr geringe Senkungsgeschwindigkeitsbeschleunigung vorhanden, welche allerdings ganz verschieden an Intensität zunimmt. Und gerade dieses Fehlen eines gesetzmäßigen Verhaltens in der Zunahme der Senkungsbeschleunigung veranlaßte ja auch Linzenmeier, die Senkungsgeschwindigkeitsbestimmung als Schwangerschaftsfrühdiagnostikum, wie sie von Fahraeus empfohlen wurde, abzulehnen. Tritt bei der jungen in-

Tabelle I.

Leukocytenzahl und Senkungsgeschwindigkeit bei Extrauteringravidität ohne nachweisbaren Blutverlust (Tubenmole und weiter fortgeschrittene Tubargravidität).

Nr.	Name	J.-Nr.	Diagnose	Leuk.-Zahl	Senkungsgeschwindigkeit
1	Fr. E. U.	Pr. 22/21	Grav. tub. amp. dext. mens. IV. m. param. Wachstum	6 800	nicht bestimmt
2	Fr. E. K.	Pr. 37/21	Grav. tub. amp. dext. mens. VII. b.	7 300	» »
3	Frl. L. Sch.	322/21	Grav. tub. amp. sin. (Mole)	8 100	» »
4	Fr. E. L.	519/21	Grav. tub. amp. dext. (Mole)	10 000	» »
5	Fr. W. U.	660/21	Grav. tub. sin. (Mole)	7 800	» »
6	Fr. H. B.	Pr. 170/21	Grav. tub. dext. (Mole)	8 200	2 Stund. 35 Min.
7	Frl. E. L.	740/22	Grav. tub. amp. sin. (Mole)	7 200	2 » 40 »
8	Fr. P. J.	131/23	Grav. tub. amp. dext. (Mole)	8 700	3 Stunden

trauterinen Schwangerschaft ein Abort ein, so nimmt durch den Blutverlust gewöhnlich die an und für sich beschleunigte Senkungsgeschwindigkeit an Umfang zu, um dann langsam wieder zur Norm zurückzukehren. Bei den zur Frage stehenden Fällen von Tubenmole fehlte die Ursache einer erneuten Senkungsbeschleunigung, nämlich der Blutverlust, völlig, und so ist es nach Zugrundegehen der Schwangerschaft ohne Blutung durchaus verständlich, daß hier in allerkürzester Zeit auch wieder Normal- oder Grenzwerte mit nur geringer Beschleunigung festzustellen waren. Bei Extrauteringraviditäten ohne nachweisbare Blutung nach außen oder innen wird also, vorausgesetzt, daß keine entzündlichen Komplikationen bestehen, eine normale Leukocytenzahl die Regel sein. Die Senkungsgeschwindigkeit wird dagegen nur leicht beschleunigte Grenzwerte oder sogar Normalwerte aufweisen.

Diesen Fällen von Extrauteringravidität ohne nachweisbare Blutung will ich nun die Tabelle II folgen lassen, welche die Gruppe »Tubarabort« umfaßt. Nach den eingangs erörterten Gesichtspunkten mußte hierbei — genau wie später bei der Tubarruptur — nach Möglichkeit die Größe der Blutung und die zeitliche

Digitized by Google

Tabelle II.

Leukocytenzahl und Senkungsgeschwindigkeit bei Tubarabort.

Nr.	Name	J.-Nr.	Diagnose	Komplikation?	Größe der Blutung	Alter der Erkrankungen	Leuk.-Zahl	Senkungsgeschwindigkeit
1	Frl. B. E.	597/18	Tubarabort rechts mit Hämatokele	Nein	Wenig frisch. Blut, faustgr. Hämatok.	ca. 4 Wochen	7 300	—
2	Fr. A. K.	618/18	T.-A. rechts m. Haem. retrout.	»	Etwas fr. Blut, große Häm.	» 4 »	5 500	—
3	Fr. G. St.	58/19	T.-A. links, kleines Häm.	»	Geringe Blutung	mind. 2 Wochen	5 500	—
4	Fr. A. Gr.	144/19	T.-A. rechts m. Haem. retrout.	»	Mittlere Blutung	ca. 6 Wochen	9 800	—
5	Fr. M. B.	378/19	T.-A. rechts, infizierte Häm.	Periton.	» »	» 4 »	23 200	—
6	Frl. M. S.	397/19	T.-A. rechts, Haem. retrout.	Nein	Mäßige Blutung	» 3 »	8 200	—
7	Fr. A. L.	347/19	T.-A. links, Haem. retrout.	»	Geringer Blutverl.	ca. 4 Wochen Anamn. unklar	8 200	—
8	Fr. A. S.	391/19	» » » »	»	Geringe Blutung	ca. 6 Wochen	8 600	—
9	Fr. M. S.	147/20	T.-Mole Haem. retrout.	»	» »	ca. 2 Monate	10 000	—
10	Fr. A. V.	145/20	T.-A. rechts, Haem. retrout.	Pelveoperiton subac.	Mittlere Blutung	ca. 3 Wochen	18 200	—
11	Fr. E. B.	482/20	» » » »	Anämie	Große Blutung	» 4 »	12 000	—
12	Frl. H. H.	536/20	T.-A. links, Haem. retrout.	Nein	Geringe Blutung	» 6 »	10 000	—
13	Frl. H. G.	633/20	T.-A. rechts	»	» »	ca. 2 Tage	9 500	—
14	Fr. P. Z.	644/20	T.-A. rechts, Haem. retrout.	»	Mittlere Blutung	ca. 7 Wochen	10 000	—
15	Fr. F. D.	648/20	T.-A. links, Haem. anteut.	»	» »	ca. 2 Tage	9 000	—
16	Fr. E. B.	40/21	T.-A. rechts, Haem. retrout.	»	» »	ca. 6 Wochen	5 600	—
17	Fr. B. H.	53/21	» » » »	»	» »	» 2 »	8 300	—
18	Fr. I. W.	104/21	T.-A. rechts, Haem. retrout.	»	Geringe Blutung	» 6 »	7 200	—
19	Fr. E. W.	63/21	T.-A. rechts, kleine Häm.	Adnex. subac.	» »	» 6 »	11 400	—
20	Fr. A. S.	147/21	T.-A. links, Haem. retrout.	Nein	» »	» 2 »	7 000	—

Digitized by Google

21	Fr. P. F.	164/21	T.-A. links, Haem. retrout.	intra op. Embol. Thrombose?	Große Blutung	ca. 8 Wochen	17 000	—
22	Fr. F. K.	47/21	T.-A. rechts, Haem. retrout.	Nein	Geringe Blutung	» 6 »	6 800	—
23	Fr. I. J.	327/21	T.-A. links, Haem. retrout.	»	Mittlere Blutung	» 3 »	12 000	—
24	Frl. E. W.	344/21	T.-A. rechts, Haem. retrout.	»	» »	ca. 8 Tage, Anamn. unklar	6 800	—
25	Fr. U. B.	496/21	» » » »	»	» »	ca. 6 Wochen	6 000	—
26	Fr. A. W.	561/21	» » » »	»	Geringe Blutung	» 3 »	6 800	—
27	Fr. F. K.	647/21	» » » »	»	Mittlere Blutung	» 3 »	12 600	1 Std. 10 Min.
28	Fr. L. A.	P. 156/21	T.-Mole, rechts	»	Geringe Blutung	ca. 6 Wochen, Anamn. unklar	7 700	—
29	Fr. F. J.	771/21	T.-A. rechts, Haem. retrout.	»	Mittlere Blutung	ca. 1 Woche	12 000	—
30	Fr. A. D.	1090/21	» » » »	Salping. chronica	» »	ca. 10 Tage	11 000	30 Min.
31	Fr. M. K.	956/21	T.-A. links, Haem. retrout.	Nein	Sehr groß. Blutverl.	ca. 2 Wochen	24 000	30 »
32	Fr. M. Z.	P. 89/22	» » » »	»	Geringe Blutung	ca. 3 Monate	5 600	1 Std. 10 Min.
33	Fr. A. S.	458/22	» » » »	»	Sehr große Blut.	ca. 6 Wochen	18 900	40 Min.
34	Fr. F. K.	P. 173/22	» » » »	»	Mittlere Blutung	» 4 »	10 000	45 »
35	Fr. M. L.	781/22	» » » »	Lues II	Geringe Blutung	» 3 »	9 700	1 Std. 10 Min.
36	Fr. H. W.	872/22	» » » »	Anämie	Große Blutung	ca. 14 Tage	7 900	15 Min.
37	Fr. G. A.	P. 186/22	T.-A. rechts, Haem. retrout.	Nein	Mittlere Blutung	ca. 8 Wochen	10 000	32 »
38	Fr. A. K.	897/22	» » » »	Pelveoperiton. chronica	» »	» 2 »	7 300	43 »
39	Fr. F. B.	P. 241/22	T.-A. links, Haem. retrout.	Nein	» »	» 4 »	17 000	50 »
40	Fr. F. L.	962/22	T.-Mole rechts, Haem. retrout.	»	» »	ca. 2 Monate	7 600	1 Stunde
41	Fr. M. St.	1061/22	T.-Mole rechts	»	Mittl. Blutg. n. außen	ca. 10 Wochen	7 400	1 »
42	Fr. F. N.	718/22	T.-A. links, Haem. paratub.	Lues II	Mittlere Blutung	ca. 2 Monate	12 000	1 Std. 5 Min.
43	Fr. A. D.	850/22	T.-Mole, rechts	Nein	Geringe Blutung	» 4 »	7 300	2 Stunden
44	Fr. R. M.	32/23	T.-A. links, Haem. retrout.	»	» »	ca. 1 Monat	8 000	1 Std. 45 Min.
45	Fr. A. B.	66/23	T.-A. rechts, Haem. retrout.	»	» »	ca. 3 Wochen	7 200	1 Std. 5 Min.
46	Fr. G. M.	P. 36/23	» » » »	»	» »	ca. 10 Tage	7 200	2 » 5 »

Digitized by Google

Dauer derselben bzw. das Alter der Erkrankung berücksichtigt werden. Es mußten ferner die Fälle daraufhin untersucht werden, ob irgendeine (meist entzündliche) Komplikation bestand, welche eventuell ihrerseits für eine Hyperleukocytose bzw. eine Senkungsgeschwindigkeitsbeschleunigung verantwortlich zu machen war. Allen diesen Punkten soll die Tabelle II, welche sonst ebenfalls zeitlich angeordnet ist, nach Möglichkeit — nicht immer wird ja die Anamnese ganze Klarheit geben — gerecht werden.

Es handelt sich hier um 47 Fälle von Tubarabort, deren Diagnose entweder makroskopisch absolut eindeutig war oder zumindest — und das in einer großen Anzahl der Fälle — histologisch gesichert wurde. Bei allen wurde die Leukocytenzahl festgestellt, bei 29 Fällen die Leukocytenzahl allein und bei 18 Fällen die Leukocytenzahl und die Senkungsgeschwindigkeit.

Betrachten wir zunächst die Leukocytose für sich, so zeigt sich, daß die Mehrzahl (34 Fälle) innerhalb der physiologischen Leukocytenschwankung zwischen etwa 6—10 000 bleibt. Nur 13 Fälle weisen eine Hyperleukocytose auf. Bei drei Fällen hiervon sind einwandfrei als Ursache derselben entzündliche Komplikationen feststellbar, und zwar Fall 5 mit verjauchter Hämatokele infolge Abtreibungsversuches und beginnender eitriger Peritonitis, sowie Fall 11 und 20, wo subakute entzündliche Veränderungen der Adnexe vorliegen. Chronische Veränderungen sind meines Erachtens nicht in Betracht zu ziehen, weil bei ihnen erfahrungsgemäß eine Hyperleukocytose nicht auftritt. Es bleiben also noch die Fälle 12, 22, 24, 28, 30, 32, 34, 40 und 43. Bei Fall 12 besteht nur eine »hochnormale« Leukocytenzahl von 12 000. Der Krankheitsbeginn ist nach Befund und Anamnese auf etwa 4 Wochen zurück zu datieren; der kontinuierliche Blutverlust (4 Wochen dauernder Blutabgang und große Hämatokele nebst reichlicher flüssiger Blutmenge im Abdomen) hat eine ziemliche Anämie gezeitigt. Ich glaube wohl, daß hier der funktionelle Anreiz der kontinuierlichen Blutung und der hieraus entstandenen Anämie diese geringe Leukocytenerhöhung hervorgerufen hat; die Gravidität besteht seit etwa 4 Wochen nicht mehr, man kann also von einer physiologisch erhöhten Zahl kaum sprechen. Bei Fall 22 hat ebenfalls ein kontinuierlicher, 8 Wochen lang dauernder Blutabgang und reichliche Blutung in das Abdomen hinein bestanden. Kurz nach der Operation kam dieser Fall durch Lungenembolie ad exitum. Mit Sicherheit ist nicht zu entscheiden, ob hier eine posthämorrhagische Leukocytose besteht, oder ob nicht doch diese Leukocytose auf eine Thrombose, wie es ja zuweilen beobachtet wird, zurückzuführen ist. Fall 24, ein etwa 3 Wochen alter Tubarabort mit gleichfalls kontinuierlicher Blutung, aber mit geringer Blutung in das Abdomen, zeigt etwas erhöhte Lenkocytenzahl; auch hier ist mit großer Wahrscheinlichkeit der funktionelle Reiz auf das Knochenmark die Ursache. Ein gleiches gilt für Fall 28, 30, 31, sowie 43. Eine erstaunliche Hyperleukocytose weist Fall 32 mit 24 000 Leukocyten auf. 2 Wochen kontinuierliche Blutung und große Hämatokele und freie Blutung in das Abdomen haben die Pat. recht anämisch gemacht. Eine entzündliche Komplikation ist mit Sicherheit auszuschließen, also muß der Fall als posthämorrhagische Leukocytose aufgefaßt werden. Ein gleiches gilt für Fall 34, bei dem sogar seit 6 Wochen der kontinuierliche Reiz besteht. Und von den gleichen Gesichtspunkten müssen wir schließlich Fall 40 mit einer Leukocytose von 17 000 betrachten. In allen diesen Fällen hat durch die Wochen anhaltende Blutung eine starke Blutentziehung des Körpers stattgefunden, und dadurch ist der funktionelle Reiz und die Erzeugung einer Hyperleukocytose eingetreten. Verhehlen darf man sich aber nicht, daß diesen Fällen eine ganze Reihe physiologischer Leuko-

Digitized by Google

cytenwerte trotz Blutverlust nach innen und außen gegenübersteht. Allerdings scheint in der Mehrzahl diese Blutung gering gewesen zu sein und damit der hypothetische Anreiz auf das Knochenmark nicht ausgereicht zu haben.

Es kann also, wenn dies auch nicht in gesetzmäßige Formen zu bringen ist, ein länger dauernder und großer Blutverlust beim Tubarabort nach gewisser Zeit durch funktionellen Reiz eine posthämorrhagische Leukocytose hervorrufen. Bezüglich der Höhe dieser Leukocytose reagiert der Organismus individuell.

Wenden wir uns nun dem Verhalten der Senkungsgeschwindigkeit bei Tubarabort zu, so finden wir hier keinen Normalwert, zweimal knappe Grenzwerte (43, 47) und schließlich alle möglichen pathologischen Werte bis auf 15 Minuten herab. Betrachten wir die langsameren Werte, so finden wir hier (33, 36, 41, 42, 43, 47) fast immer, daß nur ein geringer Blutverlust zu verzeichnen gewesen ist, aber auch hier fehlt die Ausnahme von der Regel nicht: Fall 28, welcher bei mittelstarkem Blutverlust noch eine relativ langsame Senkungsgeschwindigkeit aufweist. Von den 14 Fällen weisen dann aber 7 Fälle schnellere oder sogar bedeutend schnellere Sedimentierungszeiten auf, und hier ist immer ein mittelstarker bis sehr starker Blutverlust verzeichnet, so daß man doch zu der Überzeugung kommt, den Blutverlust als den ursächlichen Faktor der Senkungsbeschleunigung anzusehen. Die Zeitdauer, in welcher der Blutverlust stattgefunden hat, scheint keine wesentliche, höchstens eine indirekte Rolle zu spielen: Je größer also die Blutentziehung, desto schneller die Senkungsgeschwindigkeit, je geringer der Blutverlust, um so langsamer. Oder mit anderen Worten: Je mehr durch Blutverlust eine Änderung im Dispersitätsgrad und der Viskosität, in dem Gehalt an Hämoglobin und Erythrocyten eintritt, um so erheblicher wird diese Strukturveränderung des Blutes auf die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten in beschleunigendem Sinne einwirken.

Prüft man nun bei allen diesen Fällen das gegenseitige Verhalten von Senkungsgeschwindigkeit zu der Leukocytose, so sieht man mit Erstaunen, daß beide in der Regel kein gleiches gesetzmäßiges Verhalten zeigen. Wohl scheint zunächst einem langsamen Senkungswert eine physiologische Leukocytenzahl zu entsprechen, wohl sind hier und da entsprechend der Senkungsbeschleunigung auch höhere Leukocytenwerte zu finden, aber der krassen Gegensätze hierzu (35, 37, 38, 39) sind zu viele, als daß man an eine Gesetzmäßigkeit im gegenseitigen Verhalten glauben könnte. Man kann nur zu dem Schluß kommen, daß der Blutverlust auf die Senkungsgeschwindigkeit einen viel größeren und schnelleren Einfluß ausübt als auf die Leukocytose, daß mit anderen Worten die Senkungsreaktion ein empfindlicheres, feineres, aber auch mit größerer Kritik zu verwendendes Diagnostikum darstellt als die Leukocytenzahl.

Ähnlich liegen nun die Dinge bei der Tubarruptur. Auch diese Fälle bringe ich zeitlich geordnet in Tabelle III unter Berücksichtigung von eventuellen Komplikationen, vom Alter der Erkrankung und vom Blutverlust.

Bei insgesamt elf Fällen von Tubenruptur wurde die Leukocytenzahl, bei sechs Fällen zugleich auch die Senkungsgeschwindigkeit festgestellt. Bis auf einen Fall, welcher gewissermaßen ein Kuriosum darstellt, war bei allen anderen eine mehr oder weniger starke Blutung in die Bauchhöhle erfolgt. Während bei vier Pat. die Ruptur — was sich jedesmal durch die typische Anamnese mit Sicherheit feststellen ließ — bis zu höchstens 2—4 Stunden zurücklag (1, 4,5, 6), lag der Beginn der Erkrankung bei den anderen Fällen bis zu 7 Wochen zurück.

Digitized by Google

Fall 8 verlief ohne jede Blutung nach außen, im Douglas fand sich lediglich eine teilweise in Organisation befindliche, ganz kleine Hämatokele. Die im isthmischen Teil befindliche Rupturstelle der Tube mußte sich also sehr schnell wieder durch Verklebung geschlossen haben. Das Ereignis lag zudem sicherlich mehrere Monate zurück, und so ist es nicht weiter verwunderlich, daß man hier normale Leukocyten- und Senkungswerte erhielt.

Die Leukocytenzahl ist im übrigen bei den erst vor kurzem rupturierten Tuben nie vom Physiologischen abweichend. Änderungen dieses Verhaltens zeigen nur Fall 9 und 11, bei denen vor etwa 3 Wochen Ruptur und später Verklebung bzw. Stillstand der Blutung eintrat. Dies scheint so die Zeit zu sein, in welcher der funktionelle Reiz eine posthämorrhagische Leukocytose schon oder noch bewirkt.

Tabelle III.

Leukocytenzahl und Senkungsgeschwindigkeit bei Tubarruptur.

Nr.	Name	J.-N.	Diagnose	Komplik.?	Blutverlust	Alter der Erkrankung	Leuk.-Zahl	S.-G.
1	Fr. M. F.	628/20	T.-R. links. isthmica	Nein	sehr groß	ca. 8 Std.	8 000	—
2	Fr. W. J.	673/20	T.-R. rechts, Haem. anteut.	»	mittl. Blutg.	ca. 7 Wochen	9 800	—
3	Fr. A. B.	367/21	T.-R. rechts,	»	mittelstark	ca. 2 Tage	6 000	—
4	Fr. M. A.	523/21	» »	»	sehr groß	ca. 8 Std.	7 900	—
5	Fr. H. R.	837/21	» »	»	» »	ca. 7 Std.	6 000	—
6	Fr. W.	P.121/22	» »	»	mittelstark	ca. 1 Tag	6 000	45Min.
7	Fr. B. L.	878/22	T.-R. links, Haem. retrout.	»	sehr groß	ca. 2 Mon.	8 400	10Min.
8	Fr. A. S.	929/23	T.-R. links, isthmica.	»	gering, kleine Häm.	ca. mehr. Monate	6 400	3 Std.
9	Fr. F. K.	77/23	T.-R. links, Haem. retrout.	»	mittelstark	ca. 3 Wochen	11 800	45Min.
10	Fr. R. W.	71/23	T.-R. rechts	»	sehr groß	ca. 4 Tage	7 400	35Min.
11	Fr. M. B.	P. 42/23	» »	»	mittelstark	ca. 3 Wochen	14 600	1 Std. 15Min.

Bei länger zurückliegenden Erkrankungsterminen, wie bei Fall 1 (7 Wochen) scheint bereits der Organismus sein Gleichgewicht wiedergefunden zu haben und nicht mehr unter der Wirkung eines durch Blutentziehung bewirkten funktionellen Reizes zu stehen.

Die Senkungsgeschwindigkeit bei der Tubarruptur bietet also in gewisser Hinsicht ähnliche Bilder wie beim Tubarabort. Je akuter und stärker der Blutverlust ist, um so schneller ist die Senkungsgeschwindigkeit, je weiter die Ruptur nach eingetretener Verklebung zurückliegt oder je geringer der Blutverlust ist, um so langsamere Senkungswerte erhält man.

So wird denn die akute Tubenruptur mit heftiger Blutung stets sehr große Senkungsbeschleunigung aufweisen, ohne bei einer zeitlich bestimmbaren Endgrenze, halt zu machen, und die posthämorrhagische Leukocytose wird bei

Digitized by Google

Tubenruptur nur dann anzutreffen sein, wenn sie schon einige Zeit zurückliegt und die Blutung zum Stillstand gekommen ist. Leukocytose und Senkungsgeschwindigkeit verlaufen bei der Tubenruptur also nicht miteinander konform.

Auf Grund dieser Untersuchungen ergibt sich von selbst die Frage, ob diese Tatsachen in irgendeiner Form für die Diagnostik der Extrauteringravidität zu verwenden sind.

Differentialdiagnostisch kommt für Tubenmole und für Tubarabort eigentlich nur der Adnextumor in Frage. Handelt es sich um einen chronisch-entzündlichen Prozeß, so wird die Leukocytenzahl, wie auch die Senkungsgeschwindigkeit annähernd physiologische Werte zeigen, also keinen Hinweis auf das eine oder andere geben.

Beim subakuten und noch viel mehr beim akuten Entzündungsprozeß wird in der Hauptsache die Leukocytenzahl ausschlaggebend sein können, und besonders dann, wenn die Senkungsgeschwindigkeit relativ langsame Werte, also 1 Stunde und darüber, aufweist. Allerdings können gelegentlich auch doppelseitige »Adnextumoren« gefühlt werden, von denen der eine eine Extrauteringravidität, der andere einen wirklichen entzündlichen Adnextumor darstellt. In solchen seltenen Fällen werden Leukocytenzahl und Senkungsgeschwindigkeit überhaupt nicht diagnostisch verwertbar sein.

Es wäre dann weiter die diagnostische Abgrenzung von Tubarabort gegen Douglasinfiltrat oder Exsudat noch zu beleuchten. Die chronischen Entzündungsprozesse hiervon haben ja keinen Einfluß auf die Leukocytose, verhalten sich also vielfach wie der Tubarabort, sofern nicht durch funktionelle Reizwirkung eine posthämorrhagische Leukocytose zustande gekommen ist. Der Wert der Senkungsgeschwindigkeit als Diagnostikum zeigt sich so manchmal im »Negativen«. Während eine hohe Leukocytenzahl und eine starke Senkungsbeschleunigung sowohl beim hochentzündlichen Douglasexsudat wie bei einer großen Hämatokele gelegentlich vorkommen können, während auch ein relativ langsamer Senkungswert beim chronischen »Douglasinfiltrat« oder »Adnextumor« nicht immer für einen Tubarabort sprechen, kann nun zuweilen auch eine starke Hyperleukocytose bei relativ langsamem Senkungswert darauf hinweisen, daß es sich nicht um ein hochentzündliches eitriges Douglasexsudat, sondern um eine Hämatokele retrouterina handeln muß. Die Mehrzahl der Fälle von Tubarabort wird allerdings eine mehr oder weniger große Senkungsbeschleunigung, also einen pathologischen Wert der Senkungsgeschwindigkeit bei gleichzeitig normaler Leukocytenzahl aufweisen. Es kommt also in der Hauptsache auf eine kritische Verwertung der Kombination von Leukocytose und Senkungsgeschwindigkeit an; dann wird man auch hier in fast allen Fällen die richtige Diagnose stellen können.

Es bliebe dann noch die Verwendung der Leukocytenzahl und der Senkungsgeschwindigkeit zur Differentialdiagnose der Tubarruptur.

In Frage kommen hier in der Hauptsache der stielgedrehte Ovarialtumor und die meist von der Appendicitis und dem Ulcus ventriculi oder duodeni ausgehenden Perforationsperitonitiden.

An anderer Stelle habe ich schon berichtet, daß bei geringster Stieldrehung oder Adhäsionen bei Fällen von Ovarialtumor eine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit eintritt, und daß nach kurzer Zeit vielfach eine Leukocytose — auch diesmal wieder als funktioneller Reiz infolge Ernährungsstörung des Tumors usw. zu deuten — zu bemerken ist. Es wird also unmöglich sein, zwischen

Digitized by Google

stielgedrehtem Ovarialtumor und Tubarruptur allein auf Senkungsgeschwindigkeit und Leukocytose eine differentialdiagnostische Erwägung aufzubauen.

Anders verhält sich dies schon bei den Perforationsperitonitiden, welche rasch sehr hohe Leukocytosewerte zeigen und dabei ebenso wie die Tubarruptur starke Senkungsbeschleunigung erkennen lassen. Selbstverständlich kann bei der durch Verklebung versorgten Tubarruptur allmählich auch ein posthämorrhagischer Leukocytosewert beobachtet werden; dagegen wird aber ein physiologischer Leukocytenwert bei schneller Sedimentierung des Blutes in solchen Fällen als Hinweis auf eine Ruptur und nie auf eine Peritonitis aufzufassen sein.

Eine Abgrenzung zwischen Tubarabort und Tubarruptur mit Hilfe der Senkungsgeschwindigkeit und der Leukocytose herbeizuführen, wird dagegen immer mißglücken. Das Hervorstechende bei der frischen Ruptur ist ja das Fehlen einer Hyperleukocytose und die schnelle Senkungsgeschwindigkeit. Beides kann sich aber auch beim Tubarabort finden. Wie beim Tubarabort kann ferner die posthämorrhagische Leukocytose ebenso bei der Ruptur nach deren Verklebung, d. h. nach einer gewissen zeitlichen Dauer, eintreten. Es sind also beide Bilder bei beiden Erkrankungsformen möglich.

Zusammenfassend kann ich daher über meine Untersuchungen berichten:

1) Bei Extrauteringraviditäten ohne nachweisbare Blutung nach außen oder innen ist eine normale Leukocytenzahl die Regel, vorausgesetzt, daß nicht etwa entzündliche Komplikationen bestehen. Die Senkungsgeschwindigkeit weist dagegen meist leicht beschleunigte Grenzwerte, zuweilen aber auch Normalwerte auf.

2a) Beim Tubarabort sind normale Leukocytenzahlen, gelegentlich aber auch posthämorrhagische Leukocytosen zu verzeichnen. Es scheint hierbei die Hyperleukocytose an eine gewisse, individuell verschiedene Zeitdauer bis zum Eintritt des funktionellen Reizes und an die Größe dieses Reizes gebunden zu sein.

2b) Beim Tubarabort weist ferner die Mehrzahl der Fälle eine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit, also einen pathologischen Wert auf. Die Senkungsgeschwindigkeit ist allerdings außerordentlich verschieden beschleunigt und in hauptsächlicher Abhängigkeit von der Größe des eingetretenen Blutverlustes. Die durch die Blutentziehung geänderte Blutstruktur (Dispersitätsgrad und Viskosität, sowie Erythrocytenzahl und Hämoglobingehalt) scheinen die ausschlaggebenden Faktoren der mehr oder weniger stark beschleunigten Senkungsgeschwindigkeit zu sein.

3a) Bei der Tubarruptur, sofern sie frisch ist, und die Blutung noch nicht oder erst vor kurzem zum Stehen gekommen ist, zeigt sich ebenfalls eine starke Beschleunigung, und zwar bis zu den schnellsten Werten hin. Diese Beschleunigung ist an keine bestimmte Zeitgrenze nach unten gebunden, sondern vielmehr völlig abhängig von dem mehr oder weniger starken Blutverlust, bzw. der dadurch bewirkten Änderung der Blutstruktur.

3b) Bei der Tubarruptur wird man normale Leukocytenwerte finden. Nur bei solchen Fällen, bei denen die Ruptur zeitlich länger zurückliegt, werden gelegentlich posthämorrhagische Leukocytosen anzutreffen sein.

4) Die Erkennung des Tubarabortes gegenüber einem entzündlichen subakuten oder akuten Adnextumor wird in der Mehrzahl der Fälle mit Hilfe der Kombination von Leukocytenzahl und Senkungsgeschwindigkeit möglich sein, weil zumeist beim Tubarabort die Hyperleukocytose fehlt; allerdings kann gelegentlich auch eine posthämorrhagische Hyperleukocytose zu Trugschlüssen führen.

Digitized by Google

5) Ein gleiches gilt für die Unterscheidung eines hochentzündlichen Douglasexsudates von einer Haematocele retrouterina beim Tubarabort.

6) Leukocytose und Senkungsgeschwindigkeit bieten keinen diagnostischen Hinweis zur Unterscheidung zwischen stielgedrehtem Ovarialtumor und Tubarruptur.

7) Jedoch sprechen schnelle Senkungsgeschwindigkeit und physiologischer Leukocytenwert gegen eine Perforationsperitonitis und für eine Tubarruptur,

8) Die Verwendung der Kombination von Leukocytenzahl und Senkungsgeschwindigkeit leistet zur Diagnostik der Extrauteringravidität wertvolle Dienste, sofern — da es sich ja nur um symptomatische und nicht spezifische Reaktionen handelt — mit der nötigen Kritik vorgegangen wird.

Literaturverzeichnis.

1) G. Casal, Die Fahraeus'sche Reaktion in der Gynäkologie. Siglo. med. 1923. Bd. LXXI. Nr. 3609. (Ref. i. d. Berichten ü. d. ges. Gyn. u. Geb. 1923. Bd. I. Hft. 3.

2) G. Casal, Differentialdiagnose der Extrauteringravidität vermittels der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeitsreaktion. Ref. esp. de obstetr. y ginecol. 1922. Nr. 74 (ref. Ztrlbl. f. Gyn. 1923. Nr. 7).

3) Ellermann und Erlandsen, Über Leukocytenzählung und Inhomogenität D. A. 1910 C.; zitiert nach Naegeli (s. Nr. 10).

4) Fahraeus, Über Hämagglutination, insbesondere mit Rücksicht auf die Schwangerschaft, und die Möglichkeit, sie diagnostisch auszunutzen. Hygiea 1918.

5) O. Gragert, Die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten für die Diagnose des Karzinoms und für die Feststellung der Rezidivfreiheit nach operativer Behandlung. Arch. f. Gyn. 1923. Bd. CXVIII. Hft. 2. S. 421.

6) O. Gragert, Über Fehlerquellen bei der Bestimmung der Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit mit der Linzenmeier'schen Methode. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 24.

7) G. Linzenmeier, Untersuchungen über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Arch. f. Gyn. 1920. Bd. CXIII. S. 616.

8) G. Linzenmeier, Neue Untersuchungen über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 10.

9) G. Linzenmeier, Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit als differentialdiagnostisches Hilfsmittel bei Adnexerkrankungen. Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 14.

10) O. Naegeli, Die Leukocytose. Kraus-Brugsch, Spez. Pathologie u. Therapie innerer Krankheiten Bd. VIII.

11) W. Stoeckel, Extrauteringravidität. Lehrbuch d. Geburtshilfe. Jena, Gustav Fischer, 1920.

III.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Stiftungsspitales in Zagreb (Jugoslawien). Leiter: Primärarzt Dr. Gottlieb.

Zur Symptomatologie der Ruptur eines ektopischen Fruchtsackes.

Von

Dr. Artur Horvat.

Es sei mir erlaubt über folgenden Fall zu berichten:

Frau K., 24 Jahre alt, immer gesund gewesen, seit 3 Jahren verheiratet, Nullipara. Sie wurde immer regelmäßig menstruiert. Letzte Menstruation vor 2 Monaten. Als sie am 21. VI. wie gewöhnlich früh aufwachte und ins Klosett ging, wurde sie plötzlich von Übelkeit und Schmerzen im Bauch befallen. Sie mußte

Digitized by Google

sich niederlegen und erbrach. Der Zustand verschlimmerte sich immer mehr, nachmittags quälte sie starkes Durstgefühl. Nach jedesmaligem Trinken erbrach sie sofort. Um 5 Uhr 30 Min. nachmittags wurde Pat. mittels Auto aus einer kleinen Provinzstadt ins Krankenhaus gebracht. Aufnahmebefund: Mittelgroße Pat., von gutem Ernährungszustand, die sichtbaren Schleimhäute äußerst blaß, Puls klein, weich, 120. Keine Ödeme. Abdomen, besonders in der Unterbauchgegend, druckempfindlich. Genitale: Vulva sehr blaß, in der Vagina kein Blut. Uterus klein, anteflektiert, Douglas frei, nicht vorgebuchtet, eindrückbar, aber mäßig empfindlich. Adnexe nicht tastbar, in der rechten Adnexgegend eine undeutliche Resistenz. Da Pat. seit 8 Uhr morgens nicht mehr urinierte, wurde sie katheterisiert. Es konnten mittels Katheter jedoch nur einige Tropfen Urin entnommen werden, die für die chemische Untersuchung nicht ausreichten. Mikroskopisch fanden sich einige Leukocyten. Es wurde vermutungsweise die Diagnose Extrauteringravidität mit freier Blutung in die Bauchhöhle gestellt. Die vorgenommene Douglasinzision und nachfolgende Laparatomie bestätigten die Diagnose einer Tubarruptur. In der Bauchhöhle zeigte sich eine große Menge flüssigen und geronnenen Blutes. Die linke Tube zeigte sich in ihrem mittleren Teil kolbig ausgebuchtet, mit einem äußeren Kapselaufbruch. Nach Exzision der Tube Peritonealisierung, etagenweise Bauchnaht.

Am nächsten Tag stellte sich normale Urinsekretion wieder ein. Eiweiß und andere pathologische Bestandteile konnten im Urin im weiteren Verlauf niemals nachgewiesen werden. Der postoperative Verlauf war bis auf eine Bronchitis und daher subfebrile Temperaturen ein glatter und Pat. konnte nach 19 Tagen geheilt entlassen werden.

Die Anurie verschleierte in unserem Fall im ersten Augenblick die Diagnose der Extrauteringravidität. Wir erklärten sie jedoch als Symptom des Schocks, der peritonitischen Reizung und als Entflüssigung durch fortwährendes Erbrechen und starke Ausblutung bedingt, welche Erklärung auch Herzfeld in seinem Fall angibt. »Die Nieren hatten eben kein Material, aus dem der Harn verarbeitet werden könnte.« (Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Nr. 13.) Andererseits ist die Anurie als Folge des gesunkenen Blutdruckes und daher ungenügender Filtrationskraft der Nierenglomeruli zu erklären. Für eine Nierenerkrankung vor der Gravidität konnten wir keinen Anhaltspunkt finden.

Zur Veröffentlichung dieses Falles wurde ich durch die Veröffentlichung eines ähnlichen Falles von Piskacek angeregt (Zentralblatt f. Gynäkologie 1923, Nr. 23). Er bezeichnet die Anurie nicht als Komplikation, sondern als Symptom bei einem frischen Bluterguß in die Bauchhöhle. Unser Fall würde seine Annahme vollauf bestätigen. Es könnte daher zur Symptomatologie der geplatzten Extrauteringravidität nebst anderen Symptomen auch zum Phrenicussymptom und Blasensymptom Herzfeld's dieses »Nierensymptom« angereiht werden. Das Symptom Anurie kann natürlich für die Diagnose Extrauteringravidität nicht ausschlaggebend sein. Diese nicht so häufig vorkommende Koinzidenz der Anurie und Extrauteringravidität könnte aber einen Einfluß auf die Prognosenstellung haben. Daß die Nieren in einem Fall sofort mit einer Anurie antworten, zeigt doch, daß sie einer größeren Labilität ihrer Funktionen unterworfen sind. Die Beobachtung weiterer solcher Fälle wird vielleicht diese Annahme bestätigen können. Unser Fall sowie auch der Piskacek's liefen gut ab.

Digitized by Google

IV.

Aus der Prov.-Hebammenlehranstalt Celle. Leiter: Dr. Ellerbroek.

Ein weiterer Beitrag zu den bisher beobachteten Fällen einer Ovarialgravidität.

Von

Dr. med. Hildegard Mertens.

Am 26. IV. 1923 wurde in der hiesigen Klinik die 22 Jahre alte Frau P. aus Winsen a. d. Aller aufgenommen. Die Familienanamnese ergab keine Besonderheiten. Die Frau gab an, nie ernstlich krank gewesen zu sein. Die Menarche sei mit 11½ Jahren eingetreten. Die Regel habe sich alle 4 Wochen wiederholt und habe 8 Tage gedauert. Als Mädchen habe sie während der Regel 2 Tage über Schmerzen im Leib geklagt, seit der Verheiratung sei sie ohne Beschwerden gewesen. Die vorletzte Regel sei am 6. I. 1923 gewesen. Sie habe 8 Tage gedauert. Am 21. I. sei nochmals eine 2tägige Blutung aufgetreten, und am 5. II. habe die Regel wie gewöhnlich eingesetzt und sei wie sonst verlaufen. — Die Frau hatte vor 1¼ Jahren einmal spontan geboren. Das Wochenbett verlief ohne Besonderheiten. Das Kind wurde gestillt. Eine Fehlgeburt hat nicht stattgefunden.

Nach ihren Beschwerden gefragt, gab sie an, vor Weihnachten 8 Tage lang an Übelkeit, Husten und Erbrechen gelitten zu haben. Nach Neujahr seien plötzlich krampfartige Schmerzen im Leib aufgetreten. An Aufstoßen, Ohnmachten, Verhaltung von Stuhl oder Winden habe sie nicht gelitten. Da die Schmerzen nicht nachgelassen hätten, habe sie die Klinik aufgesucht.

Der Aufnahmebefund zeigte bei der kleinen, schwachen Pat. ziemlich blasse Gesichtsfarbe. Herz und Lungen waren ohne Besonderheiten, ebenfalls der übrige Befund an Haut, Schleimhaut und Lymphdrüsen. Der Leib war weich, nicht besonders druckempfindlich. Vulva, Vagina waren ohne Besonderheiten. Der Uterus war nicht vergrößert, retroponiert, leicht zu reponieren. Die Adnexe waren beiderseits resistent, besonders links. Links war auch deutlich eine Schmerzhaftigkeit nachweisbar. Der Urin war frei. Die Leukocytenzahl betrug 7500. Wegen des Verdachtes auf eine Tubargravidität wurde die Maturinprobe des wissenschaftlichen Interesses wegen vorgenommen. Es ergab sich eine positive Nylanderreaktion nach ½ Stunde.

Am 1. III. 1923 wurde eine Narkoseuntersuchung vorgenommen. Sie ergab folgendes: Vulva, Vagina ohne Besonderheiten. Uterus dextrovertiert, retroflektiert, mobil. Links am Uterus, im Douglas'schen Raum, fühlt man eine mandarinengroße, vom linken Ovar ausgehende Cyste. Rechts sind die Adnexe ohne Besonderheiten.

Am 3. III. 1923 wurde eine Laparatomie in Mischnarkose vorgenommen. Nach Eröffnung des Bauches in der Linea alba ergab sich folgendes Bild: Es zeigte sich ein vom linken Ovar ausgehender Tumor mit leichten Adhäsionen mit der Umgebung. Die rechten Adnexe sind dagegen frei. Die Tuben sind beiderseits frei. Der Tumor wurde exstirpiert. Darauf wurde sorgfältige Blutstillung und Peritonisierung vorgenommen. Der Processus vermiformis zeigte keine Veränderung. Die Lage des Uterus wurde korrigiert durch Raffung der Ligg. rotunda auf der vorderen Uterusfläche.

Das anatomische Präparat zeigte einen eirunden, prall gespannten, fast hühnereigroßen Tumor. Er war glattwandig bis auf die Stellen, wo die Adhäsionen gelöst waren. Das Innere des Tumors zeigte in zwei Kammern teils geronnenes, teils flüssiges Blut. Das Pathologische Institut zu Braunschweig untersuchte das Praparat mikroskopisch und sandte uns folgenden Befund: »Im Ovarium befinden sich zwei mit Blut angefüllte Hohlräume. Der eine ist das mit Blut angefüllte

Digitized by Google

Corpus luteum, der andere zeigt Placentazotten mit syncytialen Riesenzellen, ist also die Eikammer. Diagnose: Ovarialgravidität.«

Am 15. III. 1923 wurde die Pat. geheilt entlassen.

Nach dem Operationsbefund, der beide Tuben frei zeigte und den Tumor als einen reinen Ovarialtumor erkennen ließ, und nach dem mikroskopischen Befund dürfte wohl an einer Ovarialgravidität kein Zweifel mehr sein.

V.

Ein Fall von Ileus in der Schwangerschaft.

Von

San.-Rat Dr. Johannes Füth in Coblenz.

In meiner 34jährigen Tätigkeit als Gynäkologe habe ich einmal einen Fall von Ileus in der Schwangerschaft erlebt und möchte denselben in kurzer Mitteilung der Sammlung derartiger Fälle anreihen, die in letzter Zeit veröffentlicht worden sind.

Frau S., 58 Jahre alt, aus N. — Die erste Geburt, im November 1892, wurde durch die Zange beendet. Im April 1894 Laparatomie wegen Tubenschwangerschaft. Am 27. XI. 1895 begannen bei der Pat., die sich im 4. Monat der Schwangerschaft befand, heftige krampfartige Schmerzen im Leibe, welche die folgenden Tage hindurch anhielten und mit Erbrechen und vollkommener Stuhlverstopfung einhergingen. Die Schmerzen konnten nur durch häufige Morphiumeinspritzungen gemildert werden. Das Erbrechen steigerte sich zum Koterbrechen; es kam zur Auftreibung des Leibes.

Bei der Frage, welche Behandlung die geeignete sei, ging ich von dem Gedanken aus, daß ein Darmstück, welches nach der Laparatomie am Uterus adhärent geworden oder sonstwie unter vorher nicht vorhandene mechanische Einflüsse gekommen, durch den wachsenden Uterus immer mehr zusammengedrückt und schließlich unwegsam geworden sei.

War diese Überlegung zutreffend, so durfte man von einer Entleerung des Uterus Besserung erwarten. Ich nahm am 2. XII. den künstlichen Abort vor, und tatsächlich änderte sich nach diesem Eingriff das Befinden der Pat. sehr schnell. — Das Erbrechen hörte auf; Winde und Stuhlgang gingen wieder ab. — Im Januar 1896 konnte ich eine Nachuntersuchung vornehmen und erhob dabei folgenden Befund: Uterus von normaler Größe und Lage. Betastung des hinteren Scheidengewölbes schmerzhaft. Im Cavum Douglasii eine nach rechts kolbig anschwellende, quer verlaufende, derbe, auf Druck schmerzhafte Resistenz. Welche Veränderungen diesem Untersuchungsbefund zugrunde lagen, war mir damals nicht ganz klar, aber ich möchte den Befund nicht unerwähnt lassen, weil er eine Stütze für die Annahme ist, daß es sich nicht um einen eigentlichen echten Schwangerschaftsileus gehandelt hat. Pat. ist nicht wieder in Hoffnung gekommen.

Der mitgeteilte Fall scheint mir in mehrfacher Beziehung Bemerkenswertes zu bieten.

Die Beschwerden traten im 4. Monat auf, zu einer der Zeiten der Schwangerschaft, in denen der Ileus erfahrungsgemäß gehäuft vorkommt.

Der künstliche Abort genügte, um die Pat. aus ihrer Lebensgefahr zu befreien, obgleich der Eingriff spät, am Ende des 5. Tages nach Einsetzen der heftigen Beschwerden, vorgenommen wurde.

Ich war damals mit dem Erfolg zufrieden, jetzt würde ich, wenn ein gleicher Fall in meine Hand käme, anders handeln. Jetzt würde ich die Laparatomie

Digitized by Google

machen, und zwar schon frühzeitiger, um die Ursache des Ileus zu heben. Sollte sich an den Eingriff der Laparatomie von selbst die Unterbrechung der Schwangerschaft anschließen, so würde ich den Eltern sagen können, daß aller Voraussicht nach eine folgende Schwangerschaft gut verlaufen würde. Damals, als ich nur die Gebärmutter entleert hatte, mußte ich zugestehen, daß, da die Ursache weiter bestehe, die Wahrscheinlichkeit für den Wiedereintritt eines Ileus bei erneuter Schwangerschaft eine große sei.

VI.

Städtisches Krankenhaus, Bielefeld. Prof. Dr. Momburg.

Yohimbin als Galaktagogon.

Von

Dr. Hugo Nölle,
Oberassistenzarzt.

Nächst den Organpräparaten kann man Yohimbin als das einzige der vielen Mittel bezeichnen, das sich für die Sexualorgane als leistungssteigernd bewährt und Anerkennung gefunden hat. Da es nach Tierversuchen auf die gesamte sexuelle Sphäre einwirkt, d. h. also auch auf die weiblichen Brustdrüsen, lag es nahe, es bei Unterfunktion der puerperalen Mamma ebenfalls zu versuchen, zumal in der Veterinärmedizin Yohimbin unter dem Namen Yohimvetol als milchtreibendes Mittel für Kühe erprobt ist (vgl. deutsche landwirtsch. Presse 1909, Nr. 39). Es wurde darauf verzichtet, beim Menschen größere Versuchsreihen aufzustellen. Denn es ist, wie Kirstein im Zentralblatt f. Gynäkologie 1920, S. 292 an Hand von Tabellen nachgewiesen hat, nahezu unmöglich, bei der überaus wechselnden und von vielen Umständen abhängigen Milchproduktion der Brust Normalkurven aufzustellen und ihnen Versuchskurven gegenüberzustellen. Man könnte mit solchen Tabellen alles und nichts beweisen. Es wurden daher Yohimbininjektionen nur in solchen Fällen angewandt, in denen alle anerkannten Methoden zur Steigerung der Milchproduktion — d. h. vermehrtes Anlegen, Anlegen an beiden Brüsten, Massage, Diathermie, Abpumpen der Milch, Saughütchen, anderes saugkräftiges Kind — nicht imstande waren, das für den Säugling notwendige Quantum Milch zu erreichen. Auch die in den letzten Jahren mehrfach gerühmten Eigenmilchinjektionen und Injektionen von Hypophysenextrakt vermochten bei diesen Müttern an dem negativen Resultat nichts zu ändern. In allen solchen Fällen wurde Yohimbin injiziert. Bei sämtlichen Frauen der letzten Monate, bei denen die Wirkung genau beobachtet wurde, war ein guter, oft glänzender Erfolg zu verzeichnen mit einer Ausnahme, die ich zunächst bespreche.

Es handelte sich um eine 27jährige Erstgebärende, deren Mutter und sämtliche verheirateten Schwestern trotz intensiver Bemühungen der Pflegepersonen und ausgesprochen guten Stillwillens nicht imstande waren, ihren Kindern genügend Milch zu geben und das Stillgeschäft bald einstellen mußten. Man muß hier wohl an eine konstitutionelle, vererbliche Unfähigkeit der Brust denken, die auch Yohimbin nicht zu ändern vermochte. In einem anderen Falle mußte 9 Wochen nach der Entbindung wegen eines fieberhaften Gelenkrheumatismus Salizyl gegeben werden, da alle andere Behandlung ohne Erfolg blieb. Nach Salizyl besserten sich prompt die Krankheitserscheinungen, aber die Milchsekretion versiegte

Digitized by Google

nahezu vollkommen. Durch Yohimbininjektionen gelang es, die nachteilige Wirkung wieder auszugleichen, obwohl Salizyl weiter gegeben wurde.

Über die Dauer der erzielten Wirkung konnte ich nicht immer Nachricht bekommen, da die Mütter meist nur 10—20 Tage in der Anstalt verblieben. Bei den meisten Frauen ging das Stillgeschäft glatt bis über 1/4 Jahr. Bei einer vereitelte eine doppelseitige Mastitis nachträglich das bereits erreichte Ziel der vollen Stillfähigkeit, und bei einer weiteren Pat. wurde infolge nicht regelmäßiger täglicher Verabfolgung nur eine vorübergehende Wirkung erzielt. Sicherlich ist in einzelnen Fällen durch Yohimbin nur das verzögerte Einschießen der Milch beschleunigt worden, wenn die Injektionen am Ende der 1., bzw. am Anfang der 2. Woche post partum gemacht wurden. Auch das ist schon ein Gewinn. Im großen und ganzen wurde jedoch erst am Ende der 2. Woche injiziert, so daß hier von einer echten Hypogalaktie gesprochen werden konnte.

Die Dosierung war folgende: am 1. Tage wurde 0,005 g Yohimbin. hydrochlor. (Spiegel) subkutan verabfolgt. Bei guter Verträglichkeit am folgenden Tage Injektion von 0,01 g; dann wurde weiter täglich 0,01 g gespritzt, bis ein befriedigender Erfolg mehrere Tage anhielt. Im ganzen wurden vier bis sieben Injektionen bei jedem Falle gegeben. Anfangs wurde sogar nur mit 0,001 begonnen und auch hiermit ein gutes Resultat erzielt.

Nebenwirkungen, wie sie bei Idiosynkrasie gegen Yohimbin beschrieben sind: Schwindel, nervöse Aufregung, Herzklopfen, Schlaflosigkeit und Kopfschmerz wurden nicht beobachtet. Da das Mittel eine hyperämisierende Wirkung auf die gesamten Sexualorgane ausübt, fürchtete ich besonders eine vermehrte Blutausscheidung in den Lochien. Obwohl hierauf in allen Fällen ganz besonders geachtet wurde, konnte diese Wirkung nie beobachtet werden.

Ob Yobimbin in Tablettenform per os die gleiche prompte Wirkung erzielt, soll bei den nächstfolgenden Frauen erprobt werden.

Ich habe den Eindruck gewonnen, daß die allgemein vertretene Ansicht, es gäbe kein eigentliches Galaktagogon, nicht zu Recht besteht. Die Zahl der beobachteten Fälle ist wohl noch zu gering, um dieses eindeutig beweisen zu können, doch glaube ich berechtigt zu sein, diese Beobachtungen als Anregungen zu weiteren Versuchen bekannt zu geben.

Nachtrag zur Korrektur. Auf hierher gehörige Versuche, die im Physiologischen Institut der Universität Edinburgh von W. Cramer und F. H. A. Marshall angestellt wurden, und auf die ich nachträglich aufmerksam wurde, möchte ich hinweisen. (Journal of Economic Biology 1908. Bd. III. Teil 4.) In deutscher Übersetzung lauten die betreffenden Angaben wie folgt:

»Kürzlich wurde der Beweis erbracht, daß Yohimbin die Entwicklung der Brustdrüsen und die Abscheidung der Milch befördert, da bei fünf mit dem Mittel behandelten Kaninchen die Milch in überreichlicher Menge in den Drüsengeweben sich zeigte, trotzdem die Tiere nicht kurz vorher gesäugt hatten. Bei einem anderen Kaninchen, das noch nicht belegt war, trat eine deutliche Vergrößerung des Milchdrüsengewebes über das normale Maß hinaus zutage.«

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 46/47. Sonnabend, den 17. November 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **S. Peller u. F. Bass** (Wien), Schwangerschaftsdauer und soziale Lage. (S. 1741.)
II. **W. Niederehe** (Gießen), Spermatozoen in Cervixdrüsen, ein histologisches Trugbild. (S. 1747.)
III. **H. Runge** (Kiel), Über das Vorkommen von Infektionen des Brustkindes bei Mastitis der Mutter. (S. 1748.)
IV. **B. Ottow** (Dorpat), Zur Methodik der Tubendurchblasung. (S. 1752.)
V. **F. Engelmann** (Dortmund), Eine einfache Vorrichtung zum Nachweis der Luftdurchgängigkeit der Tuben. (S. 1760.)
VI. **A. Mandelstamm** (Petrograd), Eine vereinfachte Methode zur Prüfung der Durchgängigkeit der Tuben. (S. 1764.)
VII. **P. Zweifel** (Leipzig), Zur Berichtigung F. Engelmann's. (S. 1767.)
VIII. **A. Calmann** (Hamburg), Über das Druckgefühl auf den Mastdarm als Zeichen der erfolgten Ausstoßung der Placenta aus dem Corpus uteri. (S. 1768.)
IX. **B. v. Lippmann** (Halle), Durch Flachschädel bedingte Beckenlage. (S. 1770.)
X. **F. Peyser** (Göttingen), Seltene Lokalisation eines sub partu entstandenen Hämatoms des Beckenbindegewebes. (S. 1774.)
XI. **F. Kirstein** (Bremen), Zur Hyperemesisfrage. (Cholaktol- und Kochsalzbehandlung.) (S. 1778.)
XII. **J. Füth** (Coblenz), Eine Veränderung an dem Sehrt-Engelmann'schen Aortenkompressorium. (S. 1782.)
XIII. **O. A. Rösler** (Graz), Das Verhalten der Blutplättchen unter dem Einfluß von Kalksalzen. (S. 1783.)

Berichte: 1) Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien 12. VI. 1923: **Hiess**, Knochenreste im Uterus. — **Thaler**, Überlebendes fötales Knorpelgewebe in der Uterushöhle nach Abortus. — **Tauber**, Multiple äußere Dünndarmmyome. — **Thaler**, Diagnostizierte rechtseitige, vorgeschrittene Schwangerschaft in einem atretischen Nebenhorn; Lichen ruber acuminatus vulvae; Röntgenbestrahlte Struma ovarii. — **Heidler**, Seltene Ursache einer Sepsis in puerperio. — **Graff**, Haarnadel auf dem Uterus. — **Katz**, Placenta pseudozonalis humana interna. (S. 1783—1793.)
2) Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien gemeinsam mit der Biologischen Gesellschaft und der Gesellschaft für innere Medizin. 18. VI. 1923: **Bauer**, Erbanlagen und innere Sekretion. (S. 1793—1795.)

Zeitschriften: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. LXXXVI. Heft 2: **Weinzierl**, Hoher Geradstand. — **Zondek**, Wert der Organotherapie. — **Franke-Rainer**, Deciduale Reaktion in den Tuben bei ein- oder beiderseitiger Tubarschwangerschaft während der ersten 3 Monate. — **Salomon**, Entstehung der Genitalflora. — **Schmitt**, Strahlenbehandlung des Carcinoma colli uteri. — **Bokelmann u. Bother**. Azidose und Schwangerschaft. (S. 1796—1799.)

Gerichtsärztliche Geburtshilfe und Gynäkologie: 1) **Döderlein**, III. Anzeige gegen einen praktischen Arzt wegen fahrlässiger Körperverletzung. — 2) **Döderlein**, V. Anklage gegen einen Arzt wegen fahrlässiger Tötung. — 3) **Brock**, Dammriß bei Notzucht von Kindern. (S. 1799—1800.)

I.

Aus der III. Geburtshilfl. Klinik im Allgem. Krankenhaus Wien. Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Piskacek.

Schwangerschaftsdauer und soziale Lage.

Von

Dr. Sigismund Peller und Dr. Friedrich Bass.

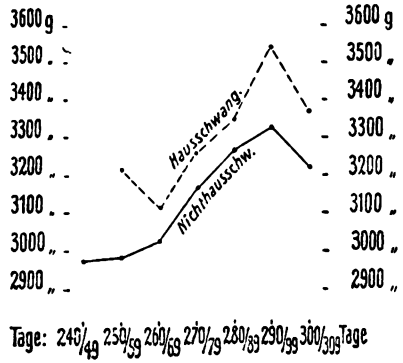
Die Bedeutung sozialer Faktoren für die intrauterine Entwicklung der Frucht wird zwar allgemein anerkannt, aber relativ gering eingeschätzt. Von dem die soziale Lage ausmachenden Komplex von Momenten soll lediglich die Ruhe und Schonung während der letzten Schwangerschaftszeit von gewissem Einfluß sein. Daß auch die Ernährung von Belang ist, wird jetzt noch mehr als vor den Zeiten

Digitized by Google

der Hungerblockade verneint. Mit Pinard u. a. wird behauptet, daß Ruhe die Gravidität verlängere und auf diese Weise die Geburtsmaße vergrößere. Die sozial bedingten Unterschiede in Länge und Gewicht des Neugeborenen sind dieser Auffassung nach der Ausdruck und Folge verschiedener Schwangerschaftsdauer. — In folgendem soll die Stichhaltigkeit dieser Behauptung geprüft werden. Wir verwendeten hierzu das geburtshilfliche Material aus den Jahren 1920—1922 und 1912—1913.

Es ist klar, daß aus dem klinischen Material irgendwie auf Verläßlichkeit Anspruch erhebende absolute Werte über Schwangerschaftsdauer nicht zu erhalten sind. In einem kleinen Teil der Fälle wird bei uns, wie an anderen Stationen, eine Zeit angegeben, die sicherlich um eine bis zwei Menstruationsperioden zu lang oder zu kurz ist. Es ist jedoch anzunehmen, daß die Fehler gleich groß sind, ob die Schwangerschaft mit einer Knaben- oder Mädchengeburt endet; vielleicht auch gleich groß, ob die Gravide einige Tage oder Wochen vor der Niederkunft die Anstalt aufsucht.

Zur Berechnung wurden nur Fälle mit genau umschriebenen Menstruationsdaten herangezogen; die errechneten Zahlen werden als relative, als Vergleichswerte betrachtet. In den Jahren 1912—1913 erreichten Knaben ihre Länge um einige Tage früher als Mädchen. In der Reihe der ledigen erstgebärenden Nichthausschwangeren machte die Differenz rund 2 Tage aus (270,9 bei ♂ gegen 272,5 Tage bei ♀)[1]. Dieser Unterschied deckt sich im Wesen mit den Ergebnissen Issmer's, Schlichting's und Gossrau's. — In dem kleineren Material der Jahre 1920—1922 ist keine der obigen ähnliche Regelmäßigkeit festzusetzen. Im Gesamtdurchschnitt aller Fälle dauerten die mit einer Mädchengeburt beendeten Schwangerschaften (271,3 Tage) um nur 0,7 Tage länger als die anderen (270,6)[2].



Jahr 1912/13. Das einer jeden Schwangerschaftsdauer entsprechende Gesicht bei unehelichen Erstgeborenen.

Ähnliche Verhältnisse finden wir in sämtlichen sozialen Gruppen. Bei unehelichen erstgeborenen Knaben der Hausschwangeren dauert das pränatale Leben im Friedensmaterial um 1,5 Tage weniger, nach dem Kriege dagegen um 4,3 Tage länger als bei Mädchen; bei ehelichen Knaben im Frieden um 0,6 Tage kürzer, nachher um 0,2 Tage länger als bei Mädchen derselben sozialen Gruppe.

Welche Beziehungen lassen sich nun zwischen Schwangerschaftsdauer und sozialer Lage feststellen? Die nh[3]. Verheirateten haben eine längere Sd[4].

[1] Werden nur die mindestens 40 cm langen Früchte zum Vergleich herangezogen, so erhalten wir 270,3 T. für ♂ und 272,2 T. für ♀.

[2] Zangemeister wie auch Siegel stellten im Kriege eine Zunahme der Schwangerschaftsdauer von 3 bis 4 Tagen fest. Verfahren wir in gleicher Weise wie diese Autoren, so erhalten wir für die Jahre 1920/22 bei den Erstgeborenen eine Zunahme von allerdings nur 0,4 Tagen. Trotzdem findet sich de facto bei den ledigen Nichthausschwangeren eine Abnahme von 0,6 und bei den Verheirateten von 1,7 Tagen. Nur die Hausschwangeren zeigen eine Zunahme der Schwangerschaftsdauer um 4,9 Tage gegenüber dem Frieden.

[3] nh oder Nh bedeutet hier wie weiter unten nichthausschwanger.

[4] Sd bedeutet Schwangerschaftsdauer.

Digitized by Google

Tabelle I.

Zahl der Erstgeborenen der Jahre 1912/13, geordnet nach der Schwangerschaftsdauer.

Schwangerschaftsdauer	Knaben			Mädchen		
	uneheliche Nichthausschw.	uneheliche Hausschw.	eheliche Nichthausschw.	uneheliche Nichthausschw.	uneheliche Hausschw.	eheliche Nichthausschw.
bis 199 Tage	7			6		
200—209 »	7			3		
210—219 »	6			5	1	
220—229 »	14		1	6	1	1
230—239 »	18	2	2	12	1	2
240—249 »	17	3	1	28	2	1
250—259 »	44	5	4	28	5	9
260—269 »	97	22	22	84	8	13
270—279 »	205	45	46	147	43	31
280—289 »	133	67	49	129	56	33
290—299 »	40	45	13	49	50	15
300—309 »	11	21	2	14	13	4
310—319 »	4	3		5	4	1
320 u. mehr	2	8		1	8	1
	605	221	140	517	192	111

als Ledige. Die Differenz beträgt 6,1 (♂) bzw. 5,1 (♀) Tage im Frieden und 5,0 bzw. 4,1 Tage nach dem Kriege. Die ledigen H[5]. haben eine längere Graviditätsdauer — im Frieden 284,9 (♂) bzw. 286,4 (♀), nach dem Kriege 290,3 bzw. 286,0 — als ledige oder verheiratete Nh. Im Durchschnitt dauert das intrauterine Leben bei Kindern von ledigen H. um 9—13 Tage länger als bei Kinder von verheirateten Nh. und um rund 14—17 Tage länger als bei unehelichen Kindern von Nh.

Dieses Resultat deckt sich im Wesen mit den Angaben Pinard's u. a., es ist aber, wie aus folgendem ersichtlich, falsch. Nach unseren Zahlen würden nämlich Kinder von unehelichen Nh. auch jede Länge rascher, d. h. nach kürzerer Sd. (um 1—9 Tage) erreichen als eheliche und noch viel rascher (5—24 Tage) als uneheliche Hausschwangerenkinder. Logischerweise müßte man daher schließen, daß Begünstigung der Schwangeren nicht nur eine Hinausschiebung des Geburtstermins im allgemeinen, sondern auch eine Verlangsamung der Wachstumstendenz zur Folge hat, was ja a priori unrichtig sein dürfte. — Die für den gesamten Durchschnitt, wie für jede Länge errechnete kürzere Sd. in der Reihe der ledigen Nh. erklärt sich daraus, daß hier auch in Fällen mit einer Länge von 49, 50 cm und darüber Angaben über eine Sd. von 220—240 Tagen sehr häufig sind und im Gegensatz zu den anderen Gruppen auch solche von 200—186 Tagen vorkommen.

Es ist wenig oder gar nicht wahrscheinlich, daß unter 170 51 cm langen Erstgeborenen von ledigen Nh. je eines bereits nach 188, 191, 210, 224, 231, 237, 239,

[5] H oder h bedeutet hausschwanger.

Digitized by Google

241, 242, 244 und 247 Tagen geboren wurde. In allen den Fällen mit so unwahrscheinlichen Angaben besteht nur ein kurzer Zeitraum von höchstens einigen Stunden zwischen Ankunft in die Klinik und erfolgter Geburt.

Bei den Hausschwangeren macht sich der entgegengesetzte Fehler bemerkbar. Bei ihnen ist die Zahl der Fälle mit unwahrscheinlich langer Sd. groß, so daß man an irrtümliche Rückverlagerung der Konzeption um etwa 1 Monat denken muß.

Man ersieht es aus der zweitnächsten Tabelle, nach der Frauen mit einer Sd. von beispielsweise 300—309 Tagen kleinere Kinder zur Welt bringen, als solche mit 290—299 und etwa ebenso große wie nach ungefähr 275—280 Tagen.

Tabelle II.

Länge der Erstgeborenen (1912/13).

Schwangerschaftsdauer	Knaben			Mädchen		
	uneheliche		eheliche	uneheliche		eheliche
	Nichthausschw.[6]	Hausschw.[7]	Nichthausschw.[8]	Nichthausschw.[9]	Hausschw.[10]	Nichthausschw.[11]
250—259 Tage	48,6 cm	(50,2) cm	(47,2) cm	47,7 cm	(48,7) cm	47,9 cm
260—269 »	49,1 »	49,3 »	49,4 »	48,1 »	48,5 »	48,8 »
270—279 »	49,5 »	49,9 »	50,05 »	48,7 »	48,8 »	49,3 »
280—289 »	50,1 »	50,7 »	50,9 »	49,8 »	49,3 »	50,3 »
290—299 »	50,65 »	51,5 »	51,4 »	49,5 »	50,0 »	50,9 »
300—309 »	50,4 »	50,8 »		49,8 »	49,5 »	50,25 »

Die ganz unglaubwürdig kurzen Graviditäten bei überdurchschnittlich großen und sehr großen Kindern in der Reihe der Nh. und die ebenso unglaubwürdig zu lange währenden Graviditäten in der Reihe der H. bedingen zum großen Teil jene Zahlengestaltung, aus der man auf Verlängerung der Schwangerschaft durch die Ehe bzw. durch klinische Pflege schließt. Allerdings die Hinausschiebung des Geburtstermins kann nicht ganz bestritten werden. Sehen wir auch von Fällen mit außerordentlich kurzer oder langer Sd. ab, so gehen noch immer die H. mit einer längeren Sd. aus, als die anderen, denn auch innerhalb dieses Rahmens ist bei den H. die Zahl der Fälle mit unterdurchschnittlicher Dauer kleiner, mit überdurchschnittlicher Dauer größer als in den anderen Gruppen.

Zu einem anderen — richtigeren — Ergebnis gelangen wir, wenn wir die Fälle nicht nach dem erreichten Maße, sondern nach der angegebenen Schwangerschaftsdauer ordnen.

Bei gleicher Sd. erreichen die illegitimen Neugeborenen von Nh. die kleinste, die legitimen die größte Länge; die Kinder der ledigen H. sind länger als die der ledigen Nh. und kommen den ehelichen der Nh. ganz nahe, ohne sie zu erreichen. Die unehelichen Kinder von Nh. zeichnen sich durch Längen aus, die den Angehörigen der beiden anderen Vergleichsgruppen schon 10 Tage früher, zum Teil noch früher zukommen.

---

6 Genaue Schwangerschaftsdauer: 255, 265, 275, 284, 294 und 303 Tage.
7 » » 257, 265, 274, 284, 294 » 303 »
8 » » 255, 266, 275, 284, 293 »
9 » » 255, 265, 275, 284, 293 » 303 »
10 » » 256, 265, 275, 285, 294 » 305 »
11 » » 253, 264, 275, 284, 294 » 301 »

Digitized by Google

In noch viel stärkerem Grade gilt letzteres für die Nachkriegszeit. Wie an einer anderen Stelle gezeigt werden soll, mußte nach dem Kriege die Gravidität länger dauern als vorher, damit die Neugeborenen gleiche Dimensionen erreichen wie vor dem Kriege, während bei gleicher Sd. die Früchte der Jahre 1920—1922 — mit wenigen Ausnahmen — kleiner sind als in den Jahren 1912—1913. Diese Verlangsamung der fötalen Entwicklung macht sich in der Reihe der Nh. stärker bemerkbar als in den anderen Reihen.

Aus der letzten Tabelle ist auch das langsamere Längenwachstum der weiblichen Föten gegenüber den männlichen ersichtlich. Der im Geschlecht begründete Unterschied ist größer als der, welchen soziale Umstände hervorrufen.

Was über zwischen Länge und Schwangerschaftsdauer bestehende Zusammenhänge gesagt wurde, gilt auch für die Sd. und Gewichte der Neugeborenen. Knaben erreichen jedes Gewicht durchschnittlich um 1—7 Tage früher als Mädchen.

Tabelle III.

Bei einer Schwangerschaftsdauer von ? Tagen erreichen die Erstgeborenen folgendes Gewicht (1912/13):

Schwangerschaftsdauer	Knaben von			Mädchen von		
	Ledigen		Verheirateten	Ledigen		Verheirateten
	Nichthausschw.	Hausschw.	Nichthausschw.	Nichthausschw.	Hausschw.	Nichthausschw.
240—249 Tage	2975 g			2825 g		
250—259 »	2983 »	(3217 g)	(2600) g	2828 »	(2850) g	2867 g
260—269 »	3028 »	3115 »	3117 »	2908 »	3000 »	2969 »
270—279 »	3167 »	3258 »	3260 »	3082 »	3107 »	3116 »
280—289 »	3268 »	3347 »	3433 »	3152 »	3080 »	3197 »
290—299 »	3326 »	3548 »	3420 »	3244 »	3300 »	3360 »
300—309 »	3216 »	3370 »		3121 »	3096 »	(3187) »

Bei gleicher Sd. sind die Neugeborenen der ledigen Nh. von kleinerem Gewicht als Kinder von ledigen H., beispielsweise von Verheirateten. Die Differenzen schwanken zwischen 100 und 200 g.

Ordnen wir die illegitimen Neugeborenen der Nh.- wie der H.-Reihe nach der erreichten Größe und angeblicher Sd., so finden wir, daß im großen und ganzen mit der Sd. — wenn von den Fällen mit 250—259 Tagen abgesehen wird — das einer jeden Länge entsprechende Gewicht steigt. Innerhalb jeder Kombination von Länge und Sd. sind die Knaben der H. meist schwerer, als die der Nh. Die Zersplitterung des Materiales bringt es mit sich, daß letzteres nicht durchweg der Fall ist, und daß die hier vorzubringenden Zahlen wohl zur Illustration dienen könnten, aber keinen Beweis für die Behauptung bieten würden.

Auf Grund der bisherigen Erörterungen über Beziehungen zwischen Länge, Gewicht und Sd. können wir schließen:

Knaben haben, wie dies auch aus anderen Untersuchungen hervorgeht, eine etwas kürzere Sd. als Mädchen. Erstere erreichen bei kürzerer Sd. größere Längen und höheres Gewicht. Bei ledigen Nh. ist in unserem Material die durchschnittliche Sd. kürzer als bei ledigen H. und bei Verheirateten, die kurz, bis höchstens 1 Woche,

Digitized by Google

vor der Entbindung die Klinik aufsuchen. Ob dies Resultat den wirklichen Verhältnissen entspricht, ist aus oben angeführten Gründen zu bezweifeln. Der berechnete Zeitunterschied ist sicher falsch und zu groß. Bei gleicher Sd. sind Hausschwangerenkinder und eheliche Neugeborene größer und schwerer als uneheliche Früchte von Nh. Hinsichtlich der Länge erreichen legitime Nichthausschwangerenkinder größere Werte als die Angehörigen der anderen zwei Reihen. Hinsichtlich des Gewichtes nehmen sie ungefähr dieselbe Stellung ein wie die ledigen Hausschwangerenkinder.

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß die sozialen Momente die Maße der Neugeborenen auch im Rahmen der gleichen Sd. beeinflussen. Damit soll jedoch nicht die Möglichkeit verneint werden, daß soziale Faktoren auch die Sd. und auch auf diesem Wege die Neugeborenenmaße determinieren. Im Gegenteil! Diese Möglichkeit muß zugegeben werden, da auch in Fällen mit wahrscheinlich richtiger Angabe über die Sd. Unterschiede hinsichtlich letzterer in dem Sinne vorliegen, daß bei verheirateten Nh. die Gravidität früher als bei ledigen H. und später als bei ledigen Nh. beendet wird. Wenn wir beispielsweise alle Fälle mit vermeintlicher Sd. von weniger als 250 und mehr als 299 Tagen aus unseren Berechnungen ausschalten, so erhalten wir für die ledigen Nh. eine Graviditätsdauer von etwas über 276, für die verheirateten Nh. von rund 279 und für die ledigen H. von 282 Tagen. Eine Differenz von 3 bzw. 6 Tagen macht sich selbstverständlich auch in einer Vermehrung der Geburtsmaße bemerkbar.

Der sozial bedingten Verschiedenheit der Sd. kann nur die Rolle eines, nicht des Faktors zugebilligt werden, und wir müssen zur Erklärung der Unterschiede in den Maßen sowohl das Mitspielen dieses, wie die Auswirkung eines anderen Faktors — als welchen wir aus hier nicht zu erörternden Gründen die Ernährung betrachten — heranziehen. Wäre die Verlängerung der Schwangerschaft allein maßgebend, so müßten wir erwarten, daß bei Verheirateten, die hinsichtlich der durchschnittlichen Sd. die Mitte zwischen den zwei anderen Vergleichsgruppen einnehmen, die Länge wie das Gewicht gleichmäßig beeinflußt werden. Dem ist aber nicht so. Immer wieder sahen wir bei Berechnung des Längengewichtsverhältnisses (Rohrerindex)[12], daß bei ehelichen Neugeborenen die durchschnittliche Länge größere Werte erreicht als bei unehelichen Kindern von H., während das Gewicht bei letzteren eine stärkere Zunahme aufweist. Dies findet seine Erklärung darin, daß bei Verheirateten die, wenn auch mäßige, Besserstellung sowohl in den letzten Schwangerschaftsmonaten, d. h. in der Zeit überwiegenden Gewichtswachstums, wie auch in den früheren Schwangerschaftsmonaten, das ist in der Zeit stärkeren Längenwachstumstriebes zur Geltung kam, während bei den H. die Besserstellung gegenüber den ledigen Nh. sich nur auf die letzte Schwangerschaftszeit erstreckt. Bei den Kindern der H. wird daher der Massenansatz stärker modifiziert als die Länge. — Größere Früchte beanspruchen eine längere Schwangerschaftszeit, um den ihrer Länge entsprechenden Gewichtsansatz zu erreichen. Darauf kann die durchschnittliche Zunahme der Sd. von einigen oder mehreren Tagen bei den verheirateten gegenüber den ledigen Nh. beruhen.

---

[12] S. Preller, Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 6 u. 27 und Wiener klin. Wochenschr. 1919. Nr. 29. Zum gleichen Ergebnis gelangen wir auch jetzt bei Bearbeitung des Materials aus den Jahren 1912/13 und 1920/22.

Digitized by Google

II.

Aus der Univ.-Frauenklinik Gießen. Direktor: Prof. Dr. v. Jaschke.

Spermatozoen in Cervixdrüsen ein histologisches Trugbild.

Von

Dr. Walter Niederehe,
Assistent der Klinik.

Gelegentlich der Untersuchung einer Probeexzision aus der Portio wurde ein interessanter Nebenbefund erhoben, der weniger an sich Bedeutung beansprucht, dagegen als warnendes Beispiel dienen mag, wie vorsichtig man in der Deutung histologischer Bilder sein muß.

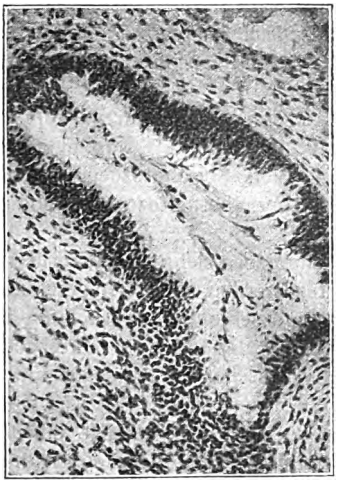


Fig. 1.

Fig. 2.

Als authentischen Beleg füge ich zwei Mikrophotogramme des Falles in 200- bzw. 550facher Vergrößerung hinzu, die von der Firma Leitz in Wetzlar hergestellt und in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurden.

Die Probeexzision ergibt eine harmlose Erosio simplex mit geringer kleinzelliger Infiltration der oberflächlichen Schichten. Dagegen fällt schon bei schwacher Vergrößerung innerhalb der Mehrzahl der getroffenen Cervixdrüsen die Anwesenheit frei im Lumen liegender Gebilde auf, deren frappante Ähnlichkeit mit menschlichen Spermatozoen bei starker Vergrößerung eher noch stärker hervortritt. Sie liegen in Zügen innerhalb des schleimigen Drüseninhaltes, einzelne sind auch mit dem Kopf nach dem Drüsenepithel gerichtet, ganz wie wenn sie dort hineinzuschlüpfen strebten. Die Zusammensetzung aus einem länglich-ovalen, etwas abgeplatteten, mit Kernfarbstoff gefärbten Kopf und einem dünnen, geißelartigen Schwanzstück ist ganz dieselbe wie die der Spermatozoen, so daß auf den ersten Blick an dieser Diagnose kaum gezweifelt werden konnte.

Erst die genaueste Durchsicht einer ganzen Anzahl von Präparaten und die Größenmessung der Gebilde ergab die wahre Natur derselben.

Digitized by Google

Zunächst ließ sich feststellen, daß die »Kopflänge« durchweg etwas oberhalb der für Spermatozoen festgestellten Durchschnittslänge von 4,5 μ liegt, während die Gesamtlänge meist etwas hinter der Durchschnittslänge echter Spermatozoen zurückbleibt. Ferner fällt doch eine gewisse Polymorphie der »Kopfform« auf, die zwar bei den meisten Exemplaren durchaus typisch, bei anderen aber doch etwas größer, plumper, unregelmäßiger ist. Auch der Geißelfaden ist bei einer Anzahl der Gebilde entschieden etwas zu dick. Ein Blick auf die Form der die Wand auskleidenden Epithelien klärt den Sachverhalt völlig auf. Es sind nämlich auffallend dicht stehende, lange, schlanke Zylinderzellen, die Kerne in mehreren Reihen angeordnet, die dem Lumen zugekehrte Epithelfläche höchst unregelmäßig infolge partieller Ausstoßung einzelner Zellen aus dem Epithelverband. Betrachtet man solch eine in Ausstoßung begriffene Zylinderzelle genauer, so sieht man von dem noch innerhalb des Epithels liegenden Kern einen Streifen Protoplasma in das Lumen der Drüse hineinfließen.

Offenbar hat der durch überstarke Proliferation der Epithelzellen abnorm angewachsene Seitendruck zunächst das Protoplasma einer zu eliminierenden Zelle aus dem Epithelverband herausgepreßt, während der voluminösere Zellkern mit seiner größeren Viskosität langsam nachfolgt.

So entstehen dann die Bilder von »Spermatozoen«, die mit ihrem Kopf in das Epithel einzudringen streben. Es finden sich schließlich alle Übergänge von der intakten Epithelzelle zu den frei im Lumen liegenden »Spermatozoen«, so daß die Annahme der gleichzeitigen Anwesenheit wirklicher Spermatozoen durchaus gezwungen erscheint.

Die Frage, ob überhaupt gelegentlich Spermatozoen sich in Cervixdrüsen verirren können, soll deshalb gar nicht weiter erörtert werden. Was den geschilderten Befund aber praktisch bedeutungsvoll macht und seine Veröffentlichung rechtfertigt, ist meines Erachtens die Tatsache, daß die klassische Spermatozoenform unter Umständen von der Natur in sozusagen hysterischer Treue nachgeahmt werden kann, und die daraus zu ziehende Schlußfolgerung, vorsichtig zu sein in der mikroskopischen Diagnose von Spermatozoen, speziell wenn es sich um wissenschaftliche Forschungen über die Spermatozoenwanderung oder etwa um eine wichtige forensische Entscheidung handelt.

III.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Kiel.
Direktor: Prof. Dr. Robert Schröder.

Über das Vorkommen von Infektionen des Brustkindes bei Mastitis der Mutter.

Von

Dr. med. Hans Runge.

Während die Frage nach der Wirkung des Stillens bei Mastitis noch am Anfange dieses Jahrhunderts ganz allgemein dahin beantwortet wurde, daß ein Absetzen im Interesse der Mutter wie des Kindes durchaus erforderlich wäre, haben sich die Meinungen in neuerer Zeit, vielleicht Hand in Hand mit der auch sonst durchdringenden größeren Wertschätzung der natürlichen Ernährung, in diesem Punkte

Digitized by Google

größtenteils grundsätzlich geändert. Die Kupierung beginnender Entzündungen der Mamma durch ausgiebige Entleerung — die durch keinerlei Manipulationen so schonend zustande gebracht werden kann, wie durch das Saugen des Kindes — ihre wohltätige und schmerzlindernde Wirkung bei bestehender Entzündung wurden von den meisten Autoren anerkannt und ließen eine Fortsetzung des Stillgeschäftes für die Mutter erwünscht erscheinen. Aber auch im Hinblick auf das Gedeihen der Kinder waren die Erfahrungen, die man bei dieser Art des Verhaltens der Mastitis gegenüber machte, so günstig, daß heute die Mehrzahl der Autoren, wie Pfaundler, Czerny, Keller, Birk, unbedenklich bei jeder Form der Entzündung weiter stillen lassen, und auch Schlossmann, v. Reuss und v. Jaschke nur in dem Sinne eine Einschränkung machen, daß sie »vorsichtshalber« absetzen, wenn die Milch ausgesprochen eiterhaltig wird, sonst auch ruhig anlegen und auch Finkelstein, der früher an sich eine Absetzung des Kindes zum Zweck der Ruhigstellung der Brust und zur Verhütung der kindlichen Infektion forderte, steht neuerdings auf dem Standpunkt, daß eine Ansicht von der Infektionsmöglichkeit durch keimhaltige Frauenmilch nicht haltbar sei.

Weiter gestützt wurden diese Erfahrungen durch Feststellungen, daß von einer Sterilität der Nahrung auch bei gesunden Frauen meist keine Rede ist; nicht nur auf dem Warzenhof fanden sich unter den Hautschmarotzern regelmäßig Strepto- und Staphylokokken, sondern auch in den Milchgängen und in der Milch selbst konnte Köstlin bei ganz gesunden Frauen ausnahmslos Staphylokokken nachweisen.

Entsprechend dieser Einstellung der führenden Autoren sind auch die Mitteilungen über Schädigungen des Kindes durch infizierte Muttermilch bei Mastitis äußerst spärlich. Tödliche septische Infektionen des Säuglings werden nur von Desmourette (1894) und von Bensinger (1902) beschrieben. Vier Fälle von Stomatitis sah H. W. Freund (1902) anläßlich einer Mastitisepidemie.

In neuerer Zeit werden von Schlossmann und Moro nur nach Mastitis harmlose Streptokokkenkatarrhe des Kindes beschrieben, die bei Nahrungswechsel in Heilung übergingen.

Auch an unserer Klinik wurden ernstere Schädigungen des Kindes im allgemeinen nicht beobachtet, und es herrschte daher auch bei uns der Brauch, das Stillgeschäft aus diesem Grunde niemals zu unterbrechen. Nur in einem Falle aus der letzten Zeit wurde akuteste Schädigung des Kindes bei Mastitis der Mutter beobachtet, und zwar war dieser Fall so eindrucksvoll, daß wir Gelegenheit nahmen, das Material der letzten 20 Jahre nochmals nach diesen Gesichtspunkten durchzuarbeiten, und es zeigte sich nun, daß die Ergebnisse, über die im folgenden berichtet werden soll, in einer kleinen Zahl der Fälle nicht absolut regelmäßig mit den jetzt üblichen Anschauungen übereinstimmen.

Im ganzen kamen in diesem Zeitraum 344 Fälle von Mastitis zur Beobachtung. Ob regelmäßig weiter gestillt wurde, geht nicht immer aus den Journalen hervor. Jedenfalls zeigt zunächst einmal die Beobachtung der Gewichtskurve des Kindes, daß in etwa 50% der Fälle die Zunahme unterbrochen wird, es sogar zur Gewichtsabnahme kommt. Allerdings pflegt es sich hier immer um vorübergehende Erscheinungen zu handeln, deren Erklärung auch in den meisten Fällen dadurch gegeben wird, daß die Ergiebigkeit des erkrankten Organs geringer wurde, daß es sich also um eine Störung auf Grund quantitativ, nicht qualitativ veränderter Nahrung handelte. Genauere Notizen über das Verhalten von Temperatur und Stuhl fehlen, nur bei acht Fällen des letzten Jahres konnte hier festgestellt werden, daß die Temperatur und die Stuhlverhältnisse in 6 Fällen normal blieben, in zwei

Digitized by Google

Fällen leichte Temperaturerhöhungen bis 37,5° auftraten, sich aber sonstige Störungen des Allgemeinbefindens nicht nachweisen ließen.

Besonders hervorheben sich aus dem Gesamtmaterial vier Fälle, die — zusammen mit dem letzthin beobachteten — ausführlich besprochen werden sollen.

Fall 1 (eigene Beobachtung). Kind M., von 30jähriger IIpara, normal geboren, Geburtsgewicht 3600 g, Wochenbett bis zum 8. Tage glatt, bis dahin auch gutes Gedeihen des Kindes. Am 9. Tage Fieber der Mutter, bis 40°, beginnende rechtseitige Mastitis, beiderseits Brustschrunden; Stauung, Hochbinden der Brust, Kind wird weiter angelegt, Trinkmenge geht zurück, Gewicht bleibt stehen, Nabel abgefallen, sieht gut aus. 11. Tag: Rechte Mamma in Handtellergröße zirkulär um die Warze infiltriert, flächenhaft, fast erysipelatös gerötet. Kind ist gegen Abend unruhig, trinkt nicht, Temperatur bis 37,6°, hat schlechten Stuhl. Nachts heftiges Kotbrechen des Kindes, Leib stark gespannt, meteoristisch. Gegend des rechten äußeren Leistenringes etwas infiltriert, rechte Skrotalhälfte verdickt. Diagnose: Inkarzerierte Leistenhernie? Peritonitis? Zwecks Operation zur chirurgischen Klinik. Dort Operation: Typische Herniotomieschnitt rechts. Es kommt ein gerötetes, wie Bruchsack aussehendes Gebilde zutage, das bei Inzision Eiter entleert und sich als Proc. vaginalis erweist: Peritonitis mit Eitersenkung in den noch offenen Proc. vaginalis. Hoden und Nebenhoden völlig gesund. Verimpfung des Eiters, Drainage, Situationsnähte, abends Exitus. Sektion wird unmittelbar nach dem Tode gemacht, um die bakteriologische und histologische Untersuchung einwandfrei durchführen zu können.

Aus dem Sektionsprotokoll: Diffuse eitrige Peritonitis mit dünnflüssigem geruchlosem Eiter. Nabel völlig verheilt, Nabelgefäße nicht verändert, werden in toto herausgeschnitten und zur histologischen Untersuchung eingelegt. Duodenum, Ileum und Kolon werden steril eröffnet, Darminhalt wird auf Bouillon und Blutagar verimpft, Stücke zur histologischen Untersuchung werden gleichzeitig in Formalin eingelegt. Schleimhaut im Dünndarm stellenweise fleckig gerötet, im Dickdarm Follikelschwellung.

Bakteriologische Befunde: Aus dem Baucheiter wächst Streptococcus mucos. haemolyt. in Reinkultur, aus dem Darminhalt überwiegend Bacterium lact. aerogenes, daneben jedoch in allen Aussaaten Streptococcus mucosus haemolyticus.

Die gleichen Streptokokken wachsen aus abgeimpfter Milch der Mutter und — einige Tage später — aus Abszeßeiter der inzidierten Mamma.

Histologischer Befund: In den Schnitten sowohl des Dünndarms wie des Dickdarms sieht man das Oberflächenepithel zum Teil desquamiert mit Leukocyten und dichtem Rasen von Streptokokken bedeckt. Die Zotten sind gut erhalten, durch die Submucosa und auch durch die Muscularis führen zahlreiche Infiltratstraßen, in denen überall neben den Leukocyten Streptokokken liegen; man sieht an einigen Stellen Lymphgefäße und Stomata völlig von ihnen ausgefüllt. Diese Infiltrate lassen sich bis zur Serosa verfolgen, und diese ihrerseits ist nun wieder rasenartig von streptokokkenreichem Exsudat bedeckt. Nabel auch mikroskopisch völlig normal.

Fall 2. Kind G., Frühgeburt, 2380 g, Geburt am 29. XI. 1914. 3. XII. Mutter erkrankt an rechtseitiger diffuser Mastitis. Kind hat bis auf 2050 g abgenommen, trinkt schlecht, auch abgepumpte Milch; ist stark ikterisch, ohne direkt kranken Eindruck zu machen (Temperatur nicht gemessen).

18. XII. 1914. Mastitis mit hohen Temperaturen, bisher noch ohne Abszeßbildung, besteht noch. Kind unter den Erscheinungen einer Gastroenteritis ad exitum gekommen. Sektion ergibt: Katarrhalisch follikuläre Gastroenteritis,

Digitized by Google

hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut, Bronchitis, beginnende Bronchopneumonie, Pankreatitis.

Fall 3. Kind W. Gewicht 2600 g. Geburt am 8. XI. 1914. Mutter zunächst leichte Endometritis puerperalis.

20. XI. Schüttelfrost, Temperaturanstieg auf 40°. Rechte Brust in ganzer Ausdehnung stark gerötet, sehr schmerzhaft. Kind gedeiht zunächst gut, nimmt bis zum 11. Tage an Gewicht zu.

21. XI. Exitus des Kindes nach Durchfall und plötzlich auftretenden Krämpfen.

Sektion ergibt: Eitrige katarrhalische Rhinitis, Laryngitis, Tracheobronchitis. Conjunctivitis, Pharyngitis, fibrinös seröse Peritonitis.

Fall 4. Kind K. 3750 g. Geburt am 3. I. 1914 glatt, Wochenbett der Mutter bis zum 7. Tage glatt, dann Mastitis mit Fieber bis 39°. Kind nimmt bis zum 7. Tage zu, bleibt dann 2 Tage stehen, sodann Gewichtsabfall um 200 g. Schlechtes Allgemeinbefinden ohne erkennbaren Organbefund.

18. I. Akute Otitis media dextra mit Perforation, zur Ohrenklinik verlegt, von dort nach 14 Tagen mit der Mutter geheilt entlassen.

Fall 5. Kind R. 2910 g. Geburt am 18. XII. 1914. Befinden von Mutter und Kind anfangs gut.

25. XII. Kind ist unruhig, bricht, hat schlechten Stuhl, Leib gespannt.

26. XII. nachts. Kind ist nach Zunahme der Erscheinungen ad exitum gekommen. Sektion ergibt Peritonitis. Nabel, Beckenorgane, Vagina ohne Besonderheiten. Ätiologie ungeklärt.

27. XII. Mutter hat seit gestern Schmerzen in der linken Brust. Hier zeigt sich heute flächenhaftes, gerötetes Infiltrat um die Mamma herum: Mastitis.

In dem ersten Falle glaube ich mit der Ergänzung der klinischen Daten durch bakteriologische und histologische Untersuchungen, deren Material teils vom Lebenden, teils sofort nach dem Tode, ehe irgendwelche Leichenveränderungen auftreten konnten, entnommen wurde, den Nachweis geführt zu haben, daß die tödliche Infektion des Kindes durch Keime, die aus einer entzündeten Brust stammten, hervorgerufen ist. Aber auch die anderen Fälle, in denen bakteriologische und histologische Untersuchungen fehlen, zeigen weitgehende Ähnlichkeit mit dem ersten. Was zunächst die Erkrankung der Mamma anbetrifft, so deutet die klinische Beschreibung in allen Fällen, auch wohl im Falle 5, zunächst auf die interstitielle, pseudoerysipelatöse Mastitis, die nach Zweifel u. a. und auch nach eigenen Erfahrungen immer durch Streptokokken hervorgerufen wird, im Gegensatz zu der segmentalen, durch Staphylokokken bedingten. Offenbar besitzen nur die ersteren Keime genügend Virulenz, um die natürlichen Schutzvorrichtungen zu durchbrechen, und es zeigt sich nun in drei von den 5 Fällen, daß sie den allerkürzesten Weg für die Invasion benutzen, den Darm durchwandern und vom Peritoneum aus zu tödlicher Infektion führen. Diese gleichartigen Befunde sind um so auffallender, als die Peritonitis, die nicht durch eine Nabelinfektion bedingt ist, sonst im Säuglingsalter eine ausgesprochen seltene Erkrankung ist. Als Erreger kommen für sie nach den Untersuchungen von Stoos und Jehle ausschließlich Streptokokken in Frage und ihre Entstehung wird auch von diesen Autoren, abgesehen von den ganz seltenen Fällen von Perforationsperitonitis, auf Grund bakteriologischer und histologischer Untersuchungen, die im wesentlichen mit dem von mir im Falle 1 beobachteten übereinstimmen, in dem Sinne beschrieben und erklärt, daß die per os eingeführten Erreger zunächst eine verhältnismäßig leichte Entzündung der Darmschleimhaut hervorrufen und dann direkt durch Stomata und Lymphspalten in die Wand eindringen und sie glatt durchwachsen.

Digitized by Google

Sie stellt so eine für das jüngste Lebensalter eigentümliche Krankheit dar, die ihre Erklärung darin findet, daß die Darmwand des jungen Säuglings auf Grund ihrer besonderen physiologischen Eigenschaften schon unter normalen Verhältnissen eine Durchwanderung von Keimen gestattet, wie besonders Czerny, Kleinschmidt nachgewiesen haben. Ihr Verlauf ist immer foudroyant, die Krankheitsdauer pflegt kaum je länger als 48 Stunden zu dauern.

Im Falle 2 ist der Verlauf der septischen Erkrankung mehr chronisch, dementsprechend ist auch der pathologisch-anatomische Befund geändert. Das am wenigsten bösartige Bild bietet Fall 4, hier ist die Virulenz der Keime offenbar geringer gewesen. Der klinische Eindruck der Mastitis sprach allerdings auch hier für Streptokokken, vielleicht auch die Lokalisation der Schädigung beim Kinde, da wir durch die Untersuchungen Bitter's wissen, daß ein großer Prozentsatz von Otitisfällen gerade durch Streptococcus mucosus hervorgerufen wird.

Ehe allgemeine Schlüsse aus der Zusammenstellung dieser Fälle gezogen werden können, muß noch die Tatsache erwähnt werden, daß fast gleichzeitig mit dem Fall 1 noch ein Fall von Sepsis neonati, hervorgerufen durch Streptococcus mucosus bei gesunder Mutter, hier von mir beobachtet wurde, und daß die tödlichen Fälle 2, 3 und 5 im Laufe von 6 Wochen im November und Dezember 1914 vorkamen.

Von den 5 Fällen kamen also 4 im Laufe 1 Jahres, und von diesen wieder 3 tödliche im Laufe von 6 Wochen zur Beobachtung, während in der ganzen übrigen Zeit keine einzige tödliche Schädigung nach Mastitis festgestellt werden konnte. Es ergibt sich daraus die Wahrscheinlichkeit, daß — in Analogie des ersten Falles, in dem eine seltene, sonst noch nicht als Erreger der Mastitis oder Sepsis neonatorum beschriebene Streptokokkenart die Erkrankung hervorgerufen hatte — auch in den anderen Fällen besonders virulente Keime im Spiele waren. Die große Ähnlichkeit der klinischen Daten ließe sogar die Vermutung zu, daß es sich in allen fünf Fällen um die gleichen Keime gehandelt haben könnte.

So steht zwar die Tatsache fest, daß die Nahrung aus einer entzündeten Brust der Mutter zu tödlicher Erkrankung in einer gewissen Anzahl von Fällen geführt hat, jedoch waren besondere Umstände im Stiele, die eine rein zahlenmäßige statistische Verwertung der Fälle nicht zulassen. Vielmehr geht der allgemeine Eindruck, den wir aus der Durchsicht unseres Materiales gewinnen, doch auch dahin, daß die landläufige Mastitis eine in dieser Beziehung ziemlich harmlose Erkrankung darstellt und kein prophylaktisches Abstillen erfordert. Etwas mehr Vorsicht wäre höchstens der schon klinisch gut abgrenzbaren Streptokokkenmastitis gegenüber am Platze. Hier sind eben doch einmal Schädigungen zu erwarten. Genaue bakteriologische Untersuchungen müssen hier Material für eine noch schärfere Differenzierung dieser Erkrankung schaffen, und vielleicht werden uns auf diesem Wege die Fälle begegnen, in denen ein prophylaktisches Abstillen gerechtfertigt erscheint.

IV.

Zur Methodik der Tubendurchblasung.

Von

Dr. med. B. Ottow, Dorpat.

Die Tubendurchblasung wurde zuerst von Rubin in Anwendung gebracht, um auf diesem Wege zur Herstellung eines transtubaren Pneumoabdomens zu gelangen. Erst später wurde die Methode zum Selbstzweck, dem bei

Digitized by Google

richtig begrenzter Anwendung eine außerordentliche diagnostische Bedeutung zukommt.

Dem Originalverfahren Rubin's haftet eine nicht unbeträchtliche Umständlichkeit an, die in einer besonderen gläsernen Apparatur und dem Gebrauch einer Gasbombe gegeben ist. Guthmann versuchte die in Deutschland durch Graff bekannt gewordene amerikanische Methode zu vereinfachen, doch mutet auch sein Verfahren, nach dem Urteil Sellheim's, wie ein kleines chemisches Laboratorium an.

Sellheim hat neuerdings einen wesentlich einfacheren Modus der Tubendurchblasung angegeben. Er benutzt atmosphärische Luft, wie das bereits früher Rautenberg und Schmidt beim Pneumoperitoneum taten und wie das vor allem durch operative Erfahrungen nahegelegt wird. Die Einschaltung eines speziell für den vorliegenden Zweck hergestellten Manometers, die Handhabung der Luftquelle in Form einer Stempelspritze bedingen jedoch noch gewisse Umständlichkeiten im Betriebe nach Sellheim. Vor allem sind hierbei die Hände des Operateurs während der Durchblasung gebunden, oder aber ist letzterer auf die Hilfe eines Assistenten angewiesen.

Veranlaßt durch die Mitteilung Sellheim's, soll hier ein Verfahren der Tubendurchblasung bekannt gegeben werden, das ich seit einiger Zeit anwende, und das hinsichtlich der instrumentellen Zusammenstellung und der Handhabung offensichtliche Vereinfachungen und Vorteile bietet.

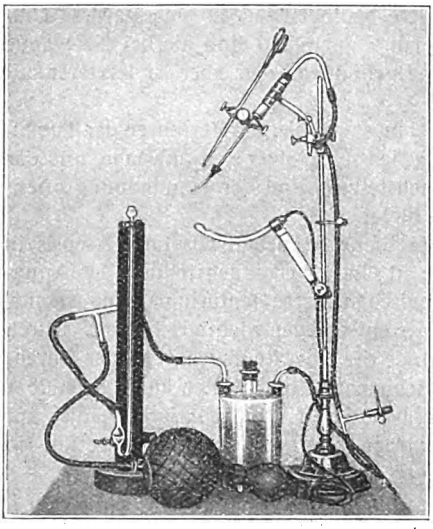
Das Prinzip der zu beschreibenden Methode ist neben absoluter Asepsis in möglichst automatischem Betriebe, sowie in einer Zusammenstellung der Apparatur auf Grund des alltäglichen gynäkologischen Instrumentariums ohne wesentliche Neuanschaffungen gegeben — ein heute entschieden wichtiger Faktor. Durch den automatischen Betrieb werden die Hände des Operateurs während der Durchblasung frei. Der Operateur wird zum Beobachter, und weiter kann gegenüber den bisherigen Methoden die Menge der benötigten atmosphärischen Luft auf ein ohne alle Beschwerden merklos zu ertragendes, ganz geringes Quantum (in günstigen Fällen 25 bis 35 ccm) herabgesetzt werden.

Die wesentlichen Bestandteile unserer Apparatur sind eine nach dem Rekordmodell hergestellte 5 g fassende aseptische Braun'sche Uterusspritze mit langer Kanüle, das Stoeckel'sche Cystoskopiestativ, eine Woulf'sche Flasche, ein Quecksilbermanometer (Riva-Rocci) und ein doppeltes Gummigebläse, wie es beim Paquelin und Riva-Rocci gebraucht wird — alles Gegenstände, die sich im Instrumentarium eines jeden Gynäkologen vorfinden.

Erläutert durch die beigegebene Abbildung, gestaltet sich die Beschreibung des Instrumentariums wie folgt: In Übereinstimmung mit den oben genannten Autoren wird atmosphärische Luft verwandt, während der nötige Druck durch ein Gummidoppelgebläse gegeben ist. Das letztere wird mittels eines gläsernen T-Rohres mit dem Manometer einerseits und der Woulf'schen Flasche andererseits verbunden. Die Luft tritt am Boden der mit Sublimatlösung halb angefüllten Flasche aus, perlt durch die Flüssigkeit, um oben weiter in die Gummirohrleitung vorzudringen. Diese führt in die Braun'sche Spritze, woselbst ein von einem gläsernen Rohr durchbohrter Gummistopfen den luftsicheren Abschluß herstellt. In die Gummirohrleitung ist noch ein gläsernes T-Rohr eingefügt, dessen freies Ende mit einem Quetschhahn verschlossen ist, um als Entlastungsventil für das ganze Drucksystem zu dienen. Die Braun'sche auskochbare Spritze ist fest in die Klammer des Stativs eingeschraubt und innen mit einem als Filter dienenden sterilen Wattebausch gefüllt. In die Spritzenmündung wird luftdicht die ebenfalls

Digitized by Google

sterile Sondenkanüle für den Uterus eingesteckt. Diese ist an ihrer Spitze mehrfach in allen Richtungen mit Ausflußlöchern versehen und trägt den Gummiansatz einer Tarnowsky-Spritze. Ist die Bohrung des Gummiansatzes genügend eng, so sitzt derselbe in gewünschter Stellung völlig fest auf der Kanüle, eine Verschiebung ist nicht einmal durch stärkere Gewaltanwendung möglich. Äußerst wichtig für den automatischen Betrieb der Durchblasungsvorrichtung ist eine feste Verbindung der Pertubationskanüle und der die Portio fixierenden Kugelzange untereinander. Diese Verbindung wird erreicht, indem auf den sonst einen Bajonettverschluß tragenden Ansatz der Braun'schen Spritze eine in jedem Laboratoriumsbetriebe vorhandene Doppelklemme aufgeschraubt wird. Diese Doppelmuffe — am zweckmäßigsten sind vernickelte noch in vertikaler Richtung in sich verstellbare und durch eine Schraube gegeneinander in gewünschter Stellung zu fixierende Universalklemmen, wie sie von E. Zimmermann, Leipzig-Berlin u. a. in den Handel gebracht werden — wird etwas geneigt auf den Spritzenansatz fest aufgeschraubt, damit die obere Rinnenführung zur Aufnahme der Kugelzange eine leichte Neigung der letzteren zur Intrauterinkanüle hin gestattet. Wird die Führungsrinne der Klemmenschraube der Doppelmuffe, die die Kugelzange aufnehmen soll, mit leichter Neigung ausgefeilt, so kann die Doppelmuffe gerade auf den Spritzenansatz aufgeschraubt werden. Die Doppelmuffe fixiert somit in leicht konvergierender Neigung die Uteruskanüle und die Kugelzange völlig fest und unverschieblich untereinander. Natürlich kann auch jede ad hoc hergestellte Doppelklemme dieselben Dienste tun.



Zur Tubendurchblasung wird der Apparat in Gang gebracht, indem durch einige Pumpenstöße der von einem Netz umhüllte elastische Gummiballon mit Druckluft gefüllt wird. Das Manometer steigt sofort auf die entsprechende Höhe. Ist der Druck überdosiert worden, so kann durch Öffnung der Klemme am Entlastungsventil eine Herabsetzung oder entsprechend gewünschte Ausbalancierung desselben jederzeit erfolgen. Sind die Gummistopfen an der Woulf'schen Flasche gut eingepaßt und ist die Apparatur völlig luftdicht, so hält sich der erreichte Manometerdruck unbegrenzt konstant ohne die geringste Schwankung oder Senkung, so etwa wie ein dichter Fahrradreifen seinen Innendruck bewahrt. Damit ist der Apparat gewissermaßen geladen, wobei aber diese Ladung jeden Augenblick je nach Wunsch vermehrt oder vermindert werden kann. Um die gespannte Luft im Röhrensystem in Gang zu bringen, ist jetzt nichts weiter erforderlich, als ein beliebig anzusetzender Fingerdruck auf den Quetschhahn am Gummischlauch unterhalb der Braun'schen Spritze. Die Luft perlt dann hör- und sichtbar durch die Woulf'sche Flasche, deren Inhalt bisher wegen des geschlossenen Druckes stillag, und entweicht aus den Endbohrungen der Uteruskanüle. Das langsame Sinken der Quecksilbersäule zeigt die jeweilige Druckhöhe an, und vor allem kann

Digitized by Google

aus dem Sinken ebenfalls die verbrauchte Luftmenge abgelesen werden. In dieser Hinsicht ist der Apparat vor dem Gebrauch einmal empirisch durchzueichen. In dem von uns benutzten entspricht eine Senkung der Quecksilbersäule um 10 mm zwischen den Druckwerten von 150—200 mm etwa 30 ccm, zwischen den Druckwerten von 50—100 mm etwa 20 ccm Luft. Durch diese Versuchsanordnung sind somit die jeweiligen Druck- und Mengenwerte entsprechend bestimmt und gegeben.

Eine besonders wichtige Bedeutung in der Apparatur kommt dem Stoeckelstativ und der Doppelmuffe zu, denn sie ermöglichen die Stabilisierung und den automatischen Betrieb. Aus der Handhabung der Durchblasung, die sich folgendermaßen gestaltet, ist das am einfachsten zu ersehen:

Desinfizierende Spülung der Scheide, Anhaken der Portio, Auswischen des Cervicalkanals zwecks Entfernung des Schleimpfropfs und Jodanstrich derselben. Nachdem die Sondenlänge des Uterus gemessen ist, wird der Gummikonus auf der Uteruskanüle so situiert, daß das mit der Bohrung versehene Ende der letzteren bequem den inneren Muttermund überragt, sich aber in keinem Fall beim Anziehen der Portio in die Uteruswand einbohren kann. Entfaltung der Scheide mit einem Rinnenspekulum. Jetzt wird die mit der Kanüle versehene Spritze nicht aus ihrer Klemmenschraube genommen, sondern der Träger der Spritze vom Querbalken des Stativs gehoben und so die Kanüle bis zum Gummikonus in den Uterus eingeführt, das Stativ untergeschoben und der Halter der Spritze wieder entsprechend am Querbalken fixiert. Darauf wird die Kugelzange, die die Portio in horizontaler Richtung (nicht vertikal!) an der vorderen Lippe gefaßt hat, in die obere Rinne der Doppelmuffe eingelegt, fest angezogen und durch die Klemmschraube in dieser Stellung fixiert. Damit ist die Portio auf den Gummikonus der Kanüle hinaufgezogen und der Muttermund völlig nach außen hin abgedichtet. Faßt die Kugelzange die Portio vertikal, so kann der Gummikonus nicht luftsicher den Muttermund abschließen, und wird die Kanüle frei in den Uterus eingeführt und dann der im Stativ fixierten Spritze aufgesetzt, so kann sich das Kanülenlumen rückläufig mit Cervicalschleim füllen, daher sind die genannten Griffe einzuhalten. Nachdem auf diese Weise der Uterus am Stativ befestigt worden ist, wird die fixierte Spritze in gewünschter Weise nach vorne geneigt (vgl. Abb.) und durch Senkung des Querbalkens am Stativ auch niedriger gestellt. Durch diese Handgriffe wird eine tiefe Scheide gebildet und diese nach Henderson und Amos mit sterilem Wasser aufgefüllt.

Ist vorher schon ein entsprechender Druck im System hergestellt worden, so genügt ein Fingerdruck auf den betreffenden Quetschhahn, um die Luft in Bewegung zu bringen. Sie perlt durch die Flasche und streicht dann durch die Tuben, während Druck und Luftvolumen jederzeit am Manometer abzulesen sind. Die Stromöffnung kann je nach Wunsch kurz und stoßweise oder lange und kontinuierlich erfolgen. Die Kontrolle der Durchblasung ist allein durch Beobachtung des Luftperlens in der Flasche, die sogar nur mit dem Ohr kontrolliert zu werden braucht, gegeben. Liegt die Scheidenfüllung hierbei still, so fließt die Luft unweigerlich nur durch die Tuben, perlt dagegen die Scheide auch, so muß der Abschluß des Muttermundes durch Anziehen der Kugelzange luftdicht gemacht werden. Der Druck im System wird langsam staffelförmig von Zentimeter zu Zentimeter gesteigert — eine Überdosierung läßt sich jeden Augenblick durch das Entlastungsventil korrigieren —, und so kann der Untersucher sich vorsichtig an den Tubenentfaltungsdruck gewissermaßen herantasten. Soll das Röhrensystem während der Beobachtung, falls Zweifel über seine Durchlässigkeit auftreten, geprüft werden, so genügt es, die Klemmenschraube der Kugelzange in

Digitized by Google

der Doppelmuffe aufzudrehen — sofort ist der luftdichte Abschluß des Muttermundes behoben und die Scheide perlt. Durch Anziehen der Kugelzange und Zuschrauben der Klemme ist dann wieder der Abschluß erreicht.

Vollkommene Keimfreiheit wird durch das Auskochen des ganzen mit den Genitalien in Berührung gelangenden Instrumentariums erreicht. Der sterile Wattefilter soll die Stäubchen auffangen, die aus den Gummirohren mitgerissen werden könnten.

Mit dieser Apparatur kann schnell und dabei überraschend einfach und sicher gearbeitet werden. Die Pat. empfinden den Eingriff meist überhaupt nicht. Ganz geringe Luftquanten sind ausreichend, ohne daß die Sicherheit des Versuches leidet. Mengen von 25—35 ccm Luft geben unter günstigen Umständen schon einwandfreie Ausschläge, da bei richtiger Versuchsanordnung ein völlig luftdichter Abschluß erreicht wird. Natürlich kann die Luftmenge auch nach Wunsch vergrößert werden. So brauchte Sellheim ohne unangenehme Nachwirkung bis zu 150 ccm Luft, während die leichter resorbierbaren Gase, wie Sauerstoff und Kohlendioxyd, bekanntlich in viel größeren Mengen Verwendung finden können. Bei der Beurteilung der Wegsamkeit der Tuben beim Verbrauch von nur geringen Luftmengen ist jedoch im Auge zu behalten, daß, wie besonders aus den Versuchen Sellheims hervorgeht, der Genitaltrakt auch bei bestehendem Tubenverschluß ein bestimmtes Luftquantum unter Aufblähung von Uterus und Tuben in sich aufnehmen kann. Dieses Moment darf nicht zu Fehlschlüssen hinsichtlich des Vorliegens einer freien Passage Anlaß geben.

Daß der Untersucher, indem er mit beliebig zu variierendem Luftdruck arbeitet und die Durchblasung je nach Wunsch ändert, gewissermaßen als freier Beobachter dem allein durch einen Fingerdruck geleiteten Versuch folgen kann, ist ein besonderer Vorzug der geschilderten Methodik. Dann arbeitet diese auch so sicher, daß weder der röntgenologische Nachweis einer Gasansammlung unter der Zwerchfellkuppe, noch die perkutorische Feststellung des Verschwindens der Leberdämpfung, auf die Guthmann Wert legte, zur diagnostischen Sicherung freier Tubendurchgängigkeit notwendig sind. Durch den meist minimalen Luftverbrauch kommen diese Phänomene jetzt wohl kaum mehr zur Ausbildung. Auch Graff hält sie diagnostisch für überflüssig. Dagegen sollte die Forderung Sellheim's, zwecks endgültiger Beurteilung der Tubenpassage an drei auseinanderliegenden Tagen mit entsprechender Berücksichtigung der Menses Kontrolldurchblasungen vorzunehmen, durchaus Beachtung finden. Diese weitgehende Einfachheit in der Ausführung darf jedoch nicht dazu verleiten, bei Tubendurchblasungen die gegebenen Kontraindikationen, auf die einzugehen sich erübrigt, zu vernachlässigen. Es bleibt eben die Pertubation, was Sellheim sehr richtig unterstreicht, trotz ihrer Geringfügigkeit eine Bauchhöhlenoperation.

Henderson und Amos haben den diagnostischen Wert der Tubendurchblasung noch zu verfeinern gesucht, indem sie während derselben vom Abdomen her auskultierten oder auskultieren ließen, um so zur Wahrnehmung eines zischenden Lautes beim Durchstreichen der Luft durch die Tuben zu gelangen. Je nach der Abdominalseite, an der das Geräusch vernommen wird, kann auf die linke oder rechte Tube geschlossen werden. Es wird jedoch von beiden Autoren darauf hingewiesen, daß das Auskultationsergebnis zweifelhaft wird, wenn die Tuben tief im Douglas liegen. Sellheim fühlte mit einem ins Rektum eingeführten Finger bei der Durchblasung ein leichtes Vibrieren der hinteren Uteruswand und ruckweise Aufblähungen und Erhärtungen des Organs bei verschlossenen Tuben. Ich habe versucht, auf ähnlichem Wege die diagnostische Leistungsfähigkeit der

Digitized by Google

Pertubation zu erweitern. Am zweckmäßigsten erwies sich hierbei eine rektale Auskultation. Diese wurde ausgeführt, indem in das durch eine Spülung gereinigte Rektum ein leicht bogenförmig gekrümmtes Reagenzglas eingeführt wurde. Letzteres trägt, etwa 1 cm von seinem geschlossenen Ende entfernt, ein möglichst großes, ovales Fenster als Schalltrichter und ist oben mit einem durchbohrten Stopfen verschlossen, der gleich einem Phonendoskop eine Schlauchleitung dem Ohre des Beobachters zuführt. Das gläserne Schallrohr kann, indem es in einem Reagenzglashalter des Stoeckelstativs fixiert wird, welcher seinerseits in einer am vertikalen Stabe des Stativs befestigten Doppelmuffe ruht, so im Darm gehalten werden, daß seine Empfangsöffnung dem abdominalen Tubentrichter durch die vordere Rektalwand entgegengeführt wird. Auch bei dieser Ergänzungsmethode leistet das Stoeckelstativ vorzügliche Dienste, indem es nur das Ohr des sonst ungebundenen Beobachters in die Versuchsanordnung einzubeziehen gestattet. Für die Beurteilung der Tubendurchblasung als solcher ist jedoch die rektale Auskultation wertlos. Die Tubendurchgängigkeit im allgemeinen kann auch ohne diese Hilfsmethode allein aus dem Perlen durch die Flasche und dem Stilliegen der Vaginalfüllung erschlossen werden. Wie weit sich jedoch eine topographische Diagnostik hinsichtlich der Beurteilung der Durchgängigkeit der einzelnen Tuben auf die rektale Auskultation aufbauen läßt, kann vorläufig wegen Fehlens entsprechender Beobachtungsfälle, nicht entschieden werden.

Für die Beurteilung von Sterilitätsfällen wird der Pertubation in Zukunft mit an erster Stelle Bedeutung zuzumessen sein. Wie man bisher in keinem Fall von Kinderlosigkeit bei kritischer Wertung desselben auf die Feststellung von allgemeinen Konstitutionsmerkmalen, von Genitalinfantilismen, von psychophysiologischen Momenten (Kohabitationskurven) und auf die Spermauntersuchung verzichten konnte, so wird jetzt neben diesen ätiologischen Faktoren die exakte Darstellung der Wegbarkeit beider oder wenigstens einer Tube für die Prognose und das therapeutische Handeln entscheidend sein. Die Pertubation dürfte wohl auch berufen sein, die vielfach wahllos, schematisch eingestellte operative Polypragmasie in der Sterilitätsbehandlung einzudämmen, um an ihre Stelle bei negativer Pertubation die kausale Therapie der Stomatoplastik treten zu lassen. Vor allem dürfte auch das Pertubationsergebnis zahlreichen, nicht indizierten Dilatationsmanövern, Antefixationsoperationen und anderem den Boden entziehen. Daß jedoch den Pertubationsresultaten auch unabhängig von der Sterilitätsanalyse rein gynäkologisch-diagnostische Bedeutung zukommen muß, ist nur zu naheliegend. In dieser Hinsicht ist folgende Beobachtung interessant: Frau L., 35 Jahre alt, seit 5 Jahren steril verheiratet. Frigidität, Orgasmus fehlt, keine lokalen Infantilismen, keine Konstitutionsanomalien, keine Gonorrhöe, Sperma einwandfrei. Uterus rekliniert, Douglas derb, zieht die leicht aufrichtbare Gebärmutter zurück. An den Adnexen beiderseits taubeneigroße, cystische, bewegliche Gebilde, an deren Stielen weitere kleinere Körper von der Größe von Eierstöcken getastet werden können. Diagnose: kleincystische Degeneration der Ovarien? Gestielte Hydatiden? Pertubation auch bei höheren Druckwerten negativ. Nach diesem Pertubationsergebnis dürfte der Adnexbefund eher dahin gedeutet werden, daß es sich um kolbenartigen Verschluß der abdominalen Tubentrichter handelt (Saktosalpinx serosa ampullaris) mit daneben situierten Ovarien. Dafür sprechen auch die Sterilität, wie die völlig normalen Menstruationsverhältnisse. Eine sichere diagnostische Entscheidung kann in solchen Fällen natürlich nur der Operationsbefund ergeben.

Guthmann hat Durchblasungen im Wochenbett und bei Aborten vorge-

Digitized by Google

nommen, ohne dabei Komplikationen zu erleben. Diese Versuche sind an und für sich interessant, doch wird wohl mit Recht vor ihnen gewarnt (Graff). Ob die physiologischen Schlüsse, die Guthmann aus seinen Beobachtungen zieht, völlig begründet sind, kann vor der Hand noch nicht entschieden werden. Bei bestehender Schwangerschaft sind Pertubationen natürlich völlig kontraindiziert und anscheinend auch noch nicht ausgeführt worden. Dittel spricht die Befürchtung aus, daß Durchblasungen unter Umständen in entsprechend larvierter Form zum Versuch einer künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung Anwendung finden könnten. In diesem Zusammenhang dürfte es von Interesse sein, das Protokoll einer Durchblasung bei beginnender Schwangerschaft mitzuteilen: Frau U., 25 Jahre alt, befindet sich im 2. Monat ihrer zweiten Gravidität (letzte Menstruation 10. VI., Pertubation 2. VIII.). Vom Internisten wegen Tbc. pulm. zur Schwangerschaftsunterbrechung zugesandt. Ganz leicht erfolgende Tubendurchblasung bei 140 mm Quecksilber. Absichtlich wird eine größere Menge Luft durchgeblasen, worauf Schmerzen im Oberbauch und in beiden Schultern, rechts stärker, links schwächer, auftreten. Sonst keinerlei Beschwerden, keine Blutung. Die Schwangerschaft besteht ohne jede Störung fort, was dadurch festgestellt werden konnte, daß die für den folgenden Tag in Aussicht genommene Unterbrechung aus äußeren Gründen um 2 Wochen verschoben werden mußte.

Selbstverständlich wurde hier die Pertubation allein aus wissenschaftlicher Fragestellung unternommen, denn eine Schwangerschaft ist und bleibt eine strikte Kontraindikation für jeden intrauterinen Eingriff. Interessant ist das Ergebnis der freien Tubendurchgängigkeit, die hier noch durch das Auftreten des für nicht zu kleine Gasmengen häufig typischen Schulterschmerzes bewiesen wurde, da Guthmann die Tuben um die Zeit der Menses, wie nach Aborten meist undurchgängig fand. Sellheim sah freie Passage einmal während der Periode. Ob in unserem Fall nur eine oder sogar beide Tuben durchgängig waren, konnte nicht festgestellt werden, weil damals die rektale Auskultation noch nicht geübt wurde. Bemerkenswerte Ergebnisse dürften solche Versuche hinsichtlich der Frage nach dem Placentasitz und nach dem gegenseitigen Verhalten zwischen Tubenostien und Ei, wie hinsichtlich der physiologischen Graviditätshypertrophie der Tubenmucosa ergeben. Die von Dittel geäußerten Bedenken in Betreff der Schwangerschaftsunterbrechung werden durch diesen Einzelfall in keiner Weise entkräftet.

Eine kurze Erörterung sei noch dem oben erwähnten Schulterschmerz gewidmet, da er sowohl in seiner Symptomatologie als in seiner nervösen Entstehung bedeutungsvoll ist und im Zusammenhang mit der Pertubation, falls größere Gasmengen Verwendung finden, häufig zur Beobachtung gelangen wird. Bisher war dieses Schmerzbild, außer bei Leber-Gallenerkrankungen, anscheinend wenig bekannt, wie das die jüngsten Mitteilungen von Dewes[1] und Herzfeld[2] zeigen. Oehlecker[3] hat diesen Schmerz bereits vor Jahren bei einer geplatzten Tubenschwangerschaft und bei anderen Erkrankungen nachgewiesen, die den Kuppelraum des Diaphragmas in ihren Wirkungsbereich einbeziehen. Die eingehende Analyse dieses Symptoms von Oehlecker ist mit einer schematischen Zeichnung der Nervenanastomosen des N. phrenicus versehen, auf die hier zwecks Vermeidung von Wiederholungen verwiesen sei. Neuerdings hat sich auch W. Felix[4] mit dem

[1] Dewes, Zentralbl. f. Gyn. 1922.
[2] Herzfeld, Zentralbl. f. Gyn. 1923.
[3] Oehlecker, Vereinigung Nordd. Chir. Hamburg 1913. Zeitschr. f. urolog. Chir. 1914. Bd. I.
[4] Felix, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CLXXI.

Digitized by Google

Problem der Zwerchfellinnervation befaßt und auch das neue Handbuch von Halban und Seitz bespricht den Schulterschmerz.

Die Bevorzugung der rechten Schulter durch den ausstrahlenden Phrenikusschmerz erklärt sich einerseits aus den, einen Nervenreiz in sich schließenden physikalischen Eigenheiten des kapillaren Spalts zwischen der Oberfläche der Leber und der Konkavität des Diaphragma gegenüber Luft und Flüssigkeit bei ungestörtem Intraabdominaldrucke, wie andererseits auch aus dem Hochstand der rechten Zwerchfellkuppe gegenüber der tieferen linken.

Vermeiden oder abschwächen läßt sich der Phrenikusschmerz anscheinend durch sofortige Beckenhochlagerung nach der Pertubation. Bei so geringen Luftmengen, wie wir sie anwenden, kommt es kaum je zu einer Reizung der subdiaphragmatischen sensiblen Phrenikusendigungen.

Die von Guthmann gewählte und auch von uns übernommene Bezeichnung »Pertubation« für die Tubendurchblasung erscheint durchaus zweckentsprechend und prägnant. Die von Graff an diesem Terminus geübte Kritik dürfte kaum berechtigt sein. Daß es eine allbekannte Intubation gibt, ist kein Grund gegen den Gebrauch einer ähnlich klingenden Bezeichnung. Jede Wissenschaft braucht zu gedeihlichem allgemeinem Verständnis international gleichlautende Termini. Man kann auch mit dem Gebrauch lateinisch-griechischer Fremdwörter ein gutes wissenschaftliches Deutsch schreiben, das so wie so je nach der vertretenen wissenschaftlichen Richtung ein spezifisches Gepräge erkennen lassen wird und muß. Eine wissenschaftliche Sprache, die alle altbekannten und bewährten, dem klassischen Sprachschatz entnommenen Bezeichnungen sklavisch verdeutscht, bedeutet als Hemmnis allgemeiner Verständigung entschieden keinen Fortschritt. Die von Sellheim gebrauchte Bezeichnung »Tubenschneuzer« trägt einen so ausgeprägt häuslich-prosaischen Charakter, daß sie wohl kaum Eingang in den wissenschaftlichen Sprachgebrauch finden dürfte.

In der Hand des kritisch abwägenden und streng indizierenden Facharztes ist die Pertubation entschieden eine wirkungsvolle diagnostische, vielleicht auch therapeutische Methode. Auf die letztere Möglichkeit weisen die Fälle von eingetretener Konzeption nach Tubendurchblasung hin (Rubin, Novak). Aus der allgemeinen Praxis sollte diese Bauchhöhlenoperation jedoch unbedingt fortbleiben, da sie hier ganz außerordentliche Gefahren in sich schließen kann. Es sei nur an die naheliegenden Konsequenzen einer bei latenter Gonorrhöe erfolgten Durchblasung erinnert: statt sachverständiger Heilung der Infektion zwecks Erlangung gesicherter Fertilitätsmöglichkeit kann der zur Ergründung oder Behebung der Kinderlosigkeit ausgeführte Eingriff durch nachfolgende Tubenkomplikationen erst eine Sterilität endgültig begründen.

Literaturverzeichnis.

Graff, Wien. klin. Wochenschr. 1922. Nr. 35. — Monatsschr. Bd. LXII. — Arch. f. Gyn. Bd. CXVII. — Zentralbl. f. Gyn. 1922. — Monatsschr. Bd. LXIV. — Nowak, Wiener klin. Woch. 1922. Nr. 40. 1923. Nr. 13. — Dittel, Wien. klin. Wochenschr. 1922. Nr. 52. — Guthmann, Monatsschr. Bd. LIX. — Sellheim, Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 30 u. Nr. 37. — Arch. f. Gyn. Bd. CXX. — Henderson u. Amos, ref. Zentralbl. f. Gyn. 1923. — Rubin, ref. Jahresber. 1921 u. bei Graff. — Pirkner, Arch. f. Frauenk. Bd. IX. — Stein, Monatschr. Bd. LIX. — Polano in Halban u. Seitz. Bd. II. — Peterson u. Cron, Journ. of Amer. Med. Assoc. Vol. LXXXI.

Digitized by Google

V.

Aus der Städtischen Frauenklinik zu Dortmund.

Eine einfache Vorrichtung zum Nachweis der Luftdurchgängigkeit der Tuben[1].

Von

F. Engelmann.

Unter dem obigen Titel hatte ich für den Gynäkologenkongreß in Heidelberg eine »Demonstration« angekündigt, aber zuletzt wieder zurückgezogen, da die Zahl der von uns behandelten Fälle nicht so groß war, wie ich es bei der Ankündigung erwartet hatte, um zu einem sicheren Urteil über den Wert und die Gefahren der Methode zu kommen. Dazu kam, daß wir kurz vor dem Kongreß einen üblen Zufall erlebten, der dazu beitrug, von einer allgemeinen Empfehlung des Verfahrens zunächst Abstand zu nehmen. Die Situation hat sich seitdem etwas geändert. Sellheim hat in Heidelberg seinen »Tubenschneuzer« demonstriert, in mehreren Arbeiten über seine Erfolge und Erfahrungen berichtet und zur Nachahmung seines Verfahrens aufgefordert, für dessen Anwendung nach seinen Angaben großes Interesse zu herrschen scheint. Auch wir haben mehrere Nachfragen nach unserem Apparat erhalten, über den ein guter Kenner und kompetenter Beurteiler der ganzen Frage, v. Graff (Wien), urteilt, er sei gut und »geeignet, den Originalapparat überflüssig zu machen«.

Das gibt mir die Veranlassung, ganz kurz die von uns benutzte Vorrichtung zu beschreiben und über die mit derselben erzielten Erfahrungen kurz zu berichten.

Die Not der Zeit, d. h. die Kostspieligkeit der von Rubin und Guthmann empfohlenen Apparate veranlaßte uns vor etwa 1 Jahr, nach einer einfachen Ersatzvorrichtung zu suchen.

Zunächst erhob sich die Frage: Ist es möglich, statt der künstlich erzeugten Gase einfach atmosphärische Luft zu verwenden? Die Erfahrungen, die von anderer Seite mit der Lufteinblasung für diagnostische Zwecke gemacht worden waren, schienen mir zu beweisen, daß man ohne Schaden für den Organismus eine gewisse Menge Luft in das Abdomen einbringen und auch darin belassen könne. Denn gewiß wird nicht alle Luft nach Auffüllung der Bauchhöhle aus derselben entfernt. Nach Rücksprache mit Kollegen, die auf dem Gebiet des Pneumoperitoneums große Erfahrung besitzen, wurden jegliche Bedenken über die eventuelle Schädlichkeit des beabsichtigten Vorgehens zerstreut.

Ein Luftgebläse und ein passendes Manometer waren mit dem Riva-Roccischen Blutdruckmeßapparat gegeben. Es brauchte nur noch ein dünner, mit Abschlußpfropfen versehener Uteruskatheter hinzugefügt zu werden, und der Apparat war fertig. (Wenn man ganz vorsichtig sein will, kann man noch durch ein vorgeschaltetes, mit Watte gefülltes Glasrohr die Luft filtrieren.) Unsere Vorrichtung unterscheidet sich also nicht wesentlich von dem von Sellheim benutzten Apparat.

Mit ihr haben wir dann seit Anfang des Jahres Erfahrungen gesammelt, die wir tabellarisch zusammengestellt haben, und über die ausführlich berichtet werden soll, wenn sich ihre Zahl noch vermehrt hat. Es sind bis jetzt nur einige 20 Fälle, weil wir in deren Auswahl sehr vorsichtig waren und auch nur bei stationären Fällen die Durchblasung vornahmen. Die Fälle selbst sind auch nicht

[1] Bei der Redaktion eingegangen im September 1923.

Digitized by Google

alle gleichwertig für die Beurteilung der Methode, da natürlich mit wachsender Erfahrung auch die Sicherheit in der Beurteilung des einzelnen Falles wuchs.

Eine weitere Schwierigkeit bestand in der Beantwortung der Frage: Wie kann man die Durchgängigkeit oder den Verschluß der Eileiter auf einfache und sichere Art nachweisen? Daß die Röntgenstrahlen dabei nicht in Frage kommen konnten, war selbstverständlich. Wir versuchten daher zuerst, wie es empfohlen worden war, den Nachweis der erfolgreichen Durchblasung auf perkutorischem Wege — Verschiebung der Leberdämpfung — zu erbringen. Die Erfolge waren unbefriedigend und unsicher. Offenbar bedarf es einer verhältnismäßig großen Luftmenge, um eine sicher nachweisbare Verschiebung der Leberdämpfung zu erzeugen. Dann probierten wir es mit der von Amerika aus empfohlenen Auskultatorischen Methode, die darin besteht, daß man den Luftaustritt aus den Tubenostien mittels Stethoskops nachweist. Wir hatten mit dieser Methode so gute Erfolge, daß wir sie heute als das wichtigste Verfahren zum Nachweis der Durchgängigkeit ansehen.

Die Erscheinung gründet sich auf die Tatsache, daß die in das Abdomen eindringende Luft beim Passieren der Tubenostien ein eigentümliches, brodelndes, sehr charakteristisches Geräusch erzeugt[2], das mit dem aufgesetzten Stethoskop sehr deutlich wahrzunehmen ist. Am besten läßt man auf jeder Seite einen Herrn auskultieren, so daß das Passieren der Luft durch die Eileiter getrennt wahrgenommen werden kann. Der Nachweis der Durchgängigkeit ist auf diese Weise fast sicher zu erbringen. Es könnte nur gelegentlich einmal vorkommen, daß die Luft aus der Cervix zurückströmt, und daß dies Geräusch von dem Auskultator mit den »Tubenflatus« verwechselt würde. Das kann man jedoch dadurch verhindern, daß man in leichter Beckenhochlagerung die Vagina mit einer antiseptischen Flüssigkeit anfüllt, durch die man die Luftblasen leicht aufsteigen sehen kann, falls man nicht durch ein zischendes Geräusch auf bestehende Undichtigkeiten hingewiesen werden sollte.

Ganz sicher und zuverlässig zeigt das Eindringen der Luft, worauf auch v. Graff und Nowak hinweisen, das Auftreten sehr charakteristischer Schulterschmerzen an, die, wenn nicht ganz besondere Verhältnisse bestehen (vgl. den Fall Guthmann's), nur durch das Eindringen der Luft ins Abdomen zu erklären sind. Die Erscheinung macht selten besondere Beschwerden und verschwindet gewöhnlich schnell wieder. Bei Verwendung geringerer Luftmengen wird sie jedoch weniger häufig beobachtet.

In ganz klaren und eindeutig liegenden Fällen genügt wohl die Beobachtung des Manometers, das in solchen Fällen nur bis zu einer mittleren Höhe steigt; aber die meisten, oder doch sehr viele Fälle, die wir der Tubendurchblasung unterwerfen, liegen nicht so einfach, worauf auch schon von anderer Seite hingewiesen worden ist. Zu solchen Fällen gehören z. B. solche, wo das Manometer sehr hoch steigt, so daß man zunächst geneigt ist, an eine Undurchgängigkeit zu glauben, und dann schneller oder langsamer sinkt. In solchen Fällen möchte ich mich nicht auf die Beobachtung des Manometers verlassen und den Schluß ziehen: Die Luft muß in den Bauch gelangt sein, da sonst der Druck in dem geschlossenen System nicht sinken kann. Sellheim sagt ja selber, daß dieser Schluß nur berechtigt sei, sofern der Apparat an allen Stellen dichthalte usw. Und es kann doch leicht vorkommen, daß eine Undichtigkeit besteht und nicht gleich entdeckt wird. Also

[2] Das übrigens nach unserem Empfinden keinerlei Ähnlichkeit mit den Darmgeräuschen hat, die durch den Austritt der Gase aus dem Darm erzeugt werden.

Digitized by Google

die Beobachtung des Manometers genügt nicht in allen Fällen, vor allem nicht, wenn der Beobachter noch wenig Erfahrung und Übung besitzt. Die Auskultation der Tubenostien gibt sicherlich bessere und einwandfreiere Resultate.

Ehe wir genügend Erfahrungen gesammelt hatten und nicht sicher wußten, auf welche Symptome wir uns stützen sollten, haben wir mehrfach vor und während einer Laparatomie die Tubendurchblasung ausgeführt und konnten in drei Fällen die Richtigkeit unserer Diagnose »durchgängig« oder »undurchgängig« bestätigen. Bei offenem Bauch gießt man am besten etwas Flüssigkeit in die Beckenhöhle, um das Aufsteigen der Luftblasen zu erkennen.

Was die Höhe des angewandten Druckes anbelangt, so haben wir bei Durchgängigkeit der Tuben einen durchschnittlichen Maximaldruck von 150 mm feststellen können; in den wenigsten Fällen ist ein Maximaldruck von 100 mm und weniger notiert. Ich glaube jedoch auch, daß man bei fortschreitender Erfahrung mit geringeren Druckhöhen auskommen wird. Über einen Druck von 200 mm sind wir nicht hinaus gegangen. Ich habe auch aus Sellheim's Mitteilungen über die von ihm angestellten Versuche nicht den Eindruck gewonnen, daß ein Überschreiten dieser Druckhöhe immer ganz unbedenklich ist. In dieser Meinung werde ich bestätigt durch die Beobachtung eines Falles, den ich eingangs schon kurz erwähnte, der leicht einen unglücklichen Ausgang hätte nehmen können.

Frau M., 29 Jahre alt, 1921 wegen Blinddarmentzündung operiert, 1917 kleine Operation bei Frauenarzt (offenbar Erweiterung), wird wegen Sterilität geschickt. Mittelgroße Frau in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Herz, Lunge ohne Besonderheiten.

Uterus klein, derb, beweglich, anteflektiert, bei Elevation schmerzhaft. An der Portio deutlich seitliche Narben, offenbar von Diszision herrührend.

Die Lufteinblasung wird in der gewohnten Weise begonnen und dabei ein Maximaldruck von 190 mm erreicht. Das Einströmen der Luft über beiden Tubenostien ist besonders gut hörbar. Aus diesem Grunde wird die Durchblasung fortgesetzt, um mehreren anwesenden Kollegen das Phänomen zu demonstrieren. Während der Durchblasung tritt plötzlich ein Kollaps ein, mit tiefer Zyanose, erschwerter Atmung, Puls langsam, sehr klein, aussetzend. Pat. vollkommen reaktionslos auf äußere Reize. Über dem ganzen Herzen lautes, kochendes, etwas brodelndes Geräusch, nicht an eine Herzphase gebunden. Herzschläge in unregelmäßiger Folge. Langsames Erholen in etwa 15 Minuten, unter Kampfer, Sauerstoffeinatmung, horizontaler Lagerung. Die Geräusche über dem Herzen schwinden langsam, sind nach 20 Minuten vollkommen weg. Bis zum Abend leichte Benommenheit. Noch einmal Erbrechen. Später vollkommenes Wohlbefinden. Pat. glaubt, sie habe Narkose bekommen.

Der zugezogene Sekundärarzt der inneren Klinik konnte nur unseren Befund bestätigen und sich unserer Diagnose, Luftembolie, anschließen.

Es erheben sich nun die Fragen: Wie ist die Embolie entstanden und wäre sie zu verhindern gewesen?

Die letzte Frage ist unbedingt zu bejahen. Hätte man sich mit der Feststellung der Durchgängigkeit begnügt, so wäre der Versuch nach kurzer Zeit abgebrochen worden, und es wäre der üble Ausgang vermieden worden. Da aber, wie schon ausgeführt, das Auskultationsphänomen in dem Falle besonders deutlich war, wurde die Durchblasung ungebührlich lange fortgesetzt, so daß etwa noch sechs Herren sich dieselbe anhören konnten. Wir hatten keine Bedenken, dies zu tun, nachdem wir vorher nie die geringste Schädigung der Pat. durch die Tubendurchblasung gesehen hatten.

Digitized by Google

Das Zustandekommen der Embolie kann man sich wohl so erklären, daß der zu überwindende Widerstand ein ziemlich hoher war — der Maximaldruck betrug 190 mm — und daß es dadurch zu einer Erweiterung der Höhle und zu einer Eröffnung von Blutgefäßen gekommen ist. Hierfür spricht auch die Tatsache, daß während des Eingriffes Blutabgang bemerkt worden ist.

Die Situation war jedenfalls im höchsten Grade beängstigend, da der Zustand einen überaus bedrohlichen Eindruck machte. Das Ereignis zeigt ferner, daß die Durchblasung nur unter ganz bestimmten Regeln und gewissen Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt werden darf, und daß vor einer kritiklosen und unsachgemäßen Anwendung des Verfahrens auf das eindringlichste gewarnt werden muß. Andererseits muß auch noch einmal betont werden, daß der beschriebene Zufall nicht dem Verfahren an sich, sondern seiner unzweckmäßigen Anwendung zur Last zu legen ist.

Auch wir haben die von anderer Seite beschriebene Beobachtung gemacht, daß gelegentlich verklebte und leicht verschlossene Tubenostien durch die Luftdurchblasung durchgängig gemacht werden können. Ferner gewannen wir den Eindruck, daß der Widerstand, den die Tubenwand der eintretenden Luft entgegensetzt, individuell recht verschieden sein kann, und daß dementsprechend der Grad der Durchgängigkeit der Tuben in gewissen Grenzen variiert. Die Rückschlüsse, die Sellheim aus diesen Beobachtungen, betreffend die Erschwerung der Samen- und Eidurchwanderung, macht, scheinen danach durchaus berechtigt, ebenso seine Bemerkung, daß Durchgängigkeit für die Luft nicht identisch ist mit Wegsamkeit für Spermien und Ei.

Daß die Tubendurchblasung auch eine gewisse therapeutische Wirkung haben kann, glauben auch wir, meinen jedoch, daß diese Versuche nur mit großer Vorsicht anzustellen sind, da wir die Widerstandsfähigkeit der Tuben nicht so hoch einschätzen.

Über Untersuchungen, wie sie Guthmann und Sellheim im Wochenbett, während der Periode und bei Aborten angestellt haben, können wir nicht berichten; wir haben sie aus naheliegenden Gründen unterlassen.

Wenn ich mir nun zum Schluß dieser kurzen Ausführungen auf Grund unserer Erfahrungen und eines Vergleiches derselben mit dem, was andere berichtet haben, ein Urteil über die Lufteinblasung erlauben darf, so würde das folgendermaßen lauten:

1) Das vereinfachte Verfahren Sellheim's und des Verf.'s ist geeignet, die bis jetzt üblichen Methoden zu ersetzen.

2) Die Tubendurchblasung kann zurzeit noch nicht als ein »harmloses und für die allgemeine Praxis geeignetes Verfahren« bezeichnet werden. Sie erfordert eine gewisse Technik, Assistenz und eine nicht zu geringe Erfahrung, wenn sie Nutzen bringen und keinen Schaden stiften soll. »Vor der allgemeinen Empfehlung muß noch viel Material im klinischen Betrieb gesammelt werden und vor einer kritiklosen und zu häufigen Anwendung ist zu warnen« (v. Graff).

3) Ob der von Sellheim empfohlene oder der von uns benutzte Apparat geeigneter ist, die komplizierteren Apparate zu ersetzen, muß zunächst dahingestellt bleiben. Gegenüber der leichten Druckregulierung bei unserer Vorrichtung, hat der Sellheim'sche den Vorzug der Dosierungsmöglichkeit.

Wir wollen bei unseren nächsten Versuchen das Gummigebläse probeweise mit der Spritze vertauschen.

Der große Wert der von Rubin inaugurierten Methode zur Prüfung der Tubendurchlässigkeit und der späteren Modifikationen ist so einleuchtend, daß über die Berechtigung ihrer Anwendung, soweit sie sich als gefahrlos und unschädlich erweist, kein Wort zu verlieren ist.

Digitized by Google

VI.

Aus der Frauenklinik des Staatsinstituts für ärztliche Fortbildung.
Vorstand Prof. Dr. K. v. Kiparsky.

Eine vereinfachte Methode zur Prüfung der Durchgängigkeit der Tuben.

Von

Alexander Mandelstamm in Petrograd,
Assistent.

Die Feststellung der Durchgängigkeit der Tuben ist von größter Wichtigkeit, wenn eine Operation zur Beseitigung der weiblichen Sterilität vorgenommen werden soll. Gelingt es, hormonale Ursachen der Sterilität auszuschließen (ebenso die Sterilität des Mannes), so besitzen wir keine genaue Methode, uns von dem normalen Zustand der Tuben zu überzeugen. Der objektive Befund (bei bimanueller Untersuchung) gibt oft keine Anhaltspunkte, da kranke Eileiter auch nicht verdickt sein können; auch bei vorgenommener Laparatomie kann die Sondierung nicht von absolutem Wert sein, da, z. B. bei Salpingitis nodosa eine Tube, die im intramuralen Teil obliteriert ist, sonst keine besonderen Veränderungen erkennen lassen kann.

Darum ist die von Rubin vorgeschlagene und von Guthmann, v. Graff und Novak erprobte Methode der Durchblasung der Eileiter von größtem Interesse. Der praktische Wert dieser Methode ist so einleuchtend, daß weitere Forschungen auf diesem Gebiet in vollem Maße berechtigt sind.

Da jedoch Rubin's oder Guthmann's Methode nicht allen zugänglich ist, habe ich eine eigene vereinfachte Methode vorgeschlagen, die ich seit 1922 in unserer Klinik erfolgreich übe.

Zur Durchblasung gebrauche ich weder CO_2 noch Sauerstoff, sondern Luft. Luft wird zwar langsam resorbiert, doch halte ich letzteres bei kleineren Mengen für bedeutungslos, da doch bei Laparatomien nicht geringere Mengen Luft, als zur Durchblasung erforderlich sind, beim Schluß der Bauchhöhle zurückgelassen werden; außerdem lehrt uns die Erfahrung von Polano und von Gragert, daß zur Erzeugung eines Pneumoperitoneums Luft mit gutem Erfolg verwendet werden kann.

Mein Apparat besteht aus einem Metallkatheter (*a*), der durch einen Gummischlauch mit einem Manometer (Riva-Rocci) in Verbindung steht[1]. Zwischen Katheter (*a*) und Manometer (*c*) wird eine doppelmündige Flasche (*b*) eingeschaltet, die etwa auf $^1/_3$ mit 5%iger Lösung H_2O_2 gefüllt wird. Mittels eines doppelten Gummiballons wird Luft durch Manometer, Flasche und Katheter durchgepumpt[2].

Die Probe wird folgenderweise ausgeführt: die Portio vaginalis wird nach geübter Desinfektion mit vier Kugelzangen gefaßt, der Cervicalkanal mit Hegarstiften (bei Nulliparen) bis N 5 eröffnet und der Katheter eingeführt[3], sodann wird langsam Luft eingepumpt.

---

[1] Der Katheter (*c*) mit Gummischlauch wird jedesmal vor dem Gebrauch ausgekocht.

[2] Der Luftstrom wird durch H_2O_2-Lösung getrieben, damit keine pathogenen Keime aus der Luft in die Bauchhöhle gelangen können.

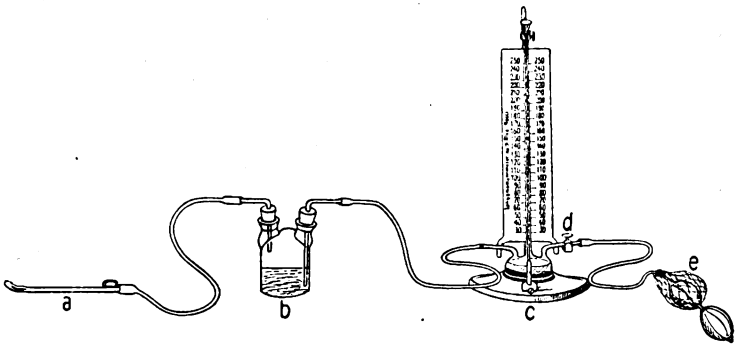
[3] Bei klaffendem Cervicalkanal (Multiparae!) ist es bequemer spezielle, von mir vorgeschlagene „konische" Katheter zu verwenden, die $3^1/_2$ cm von dem vorderen Ende allmählich an Breite zunehmen.

Digitized by Google

Zuerst steigt der Druck (minimal bis 60 mm [bei leichter Durchgängigkeit der Tuben]). Sind die Eileiter durchgängig, so braucht der Druck nicht über 160 mm getrieben zu werden; der Ballon (*e*) fällt allmählich ab, und die Probe ist also positiv, wenn keine Luft neben dem Katheter zurückströmt.

Wird ein kleiner Gummiballon gebraucht, so kann die Probe mit sehr geringen Mengen Luft (50—100 ccm) ausgeführt werden, da immer ein Teil der Luft im Ballon zurückbleibt, wenn beim Absinken der Quecksilbersäule der Minimaldruck erreicht wird (NB. der Ballon (*e*) braucht nur einmal vollgepumpt zu werden). Wenn bei fortwährendem Pumpen der Ballon (*e*) nicht bemerklich gedehnt wird und der Druck nicht weiter steigt, so sind die Tuben leicht durchgängig, und die Probe soll abgebrochen werden[4].

Beim Durchblasen der Tuben wurden von mir stets die bis jetzt bekannten Gegenindikationen berücksichtigt (Schwangerschaft, Regel, Blutungen, eitriger Ausfluß u. a. m.). — Außerdem wurde in jedem Falle die Senkungsreaktion ausgeführt, auf die ich meiner eigenen Erfahrung gemäß (über 1000 Fälle) großen Wert bei der Feststellung latenter Infektion lege.



Die Durchblasung der Eileiter nach eigener Methode ist von mir in 22 Fällen ausgeführt worden; darunter waren 1) zehn sterile Nulliparae, 2) sieben Kranke mit sekundärer Sterilität und 3) fünf gesunde Multiparae (als Kontrolle).

Fünfmal habe ich die Probe im Ambulatorium (ohne Narkose), in allen anderen Fällen vor oder während der Operation vorgenommen.

Sechsmal hatte ich die Möglichkeit, bei eröffneter Bauchhöhle die Gültigkeit meines Verfahrens zu kontrollieren; dreimal erwiesen sich die Tuben bei der Durchblasung als leicht durchgängig, und ließen bei der Laparatomie keine Veränderungen kennzeichnen. In einem Falle bestand doppelseitige Periadnexitis, und war nur eine Tube durchgängig; in einem anderen Falle, wo die Probe negativ ausfiel, ergab sich nach Eröffnung der Bauchhöhle doppelseitige Salpingitis isthmica nodosa. Im sechsten Falle, der ebenfalls negativ war, wurde eine doppelseitige Salpingitis mit sterilem Eiter entdeckt.

Meine Beobachtungen zeigten, daß, wenn der Druck bis auf 160 mm getrieben wurde, und der Ballon nicht allmählich abfiel, die Tuben als undurchgängig zu beurteilen seien. — 15mal war die Probe positiv, sechsmal negativ und einmal fraglich (Fall 22).

[4] Wenn Luft durch die Tuben strömt, steigen immer neue Luftbläschen durch die H_2O_2-Lösung auf, und dient letzteres als Kontrolle, daß kein Gas neben oder aus dem Manometer entweicht.

Digitized by Google

Bei Nulliparen gelang die Durchblasung bei 120—150 mm, bei Frauen mit sekundärer Sterilität (nach ein bis zwei Geburten) bei 100—120 mm; bei Multiparen mit normalem Genitale genügte ein Druck von 60—80 mm (nur in einem Falle, bei 5jährigen Klimakterium, stieg der Druck auf 95 mm). In zwei Fällen der 3. Gruppe konnte man den Luftstrom mit der Hand deutlich durch die Bauchwand spüren.

Die verschiedenen Zahlen, die bei den drei Gruppen der Kranken festgestellt werden konnten, sind durch den verschiedenen Muskeltonus und die dadurch bedingte verschiedene Dehnung des Tubentrichters (des Lumens der Tuben, vor allem der Pars intramuralis) zu erklären. Bei Nulliparen (vor allem bei Hypoplasie, Collum conicum, Anteflexio pathologica) bieten das enge Lumen und die häufig geschlängelten Tuben größere Hindernisse beim Durchdringen der Luft, als bei Multiparen mit herabgesetztem Tonus. Kranke mit sekundärer Sterilität stehen in der Mitte. Im Klimakterium nimmt die Elastizität der Gebärmutter ab (Schrumpfung) und das Hindernis wächst wieder.

Obgleich die Durchblasung nach meiner Methode leicht während der Sprechstunde (meistens ohne Narkose) ausgeführt werden kann, halte ich es für besser, die Probe in der Klinik auszuführen und die Kranken 1 Tag lang nicht aus dem Auge zu lassen. — Trotz der kleinen Mengen Luft, die in die Bauchhöhle eindrang, klagten die Kranken gewöhnlich über mehr oder weniger heftige Schmerzen im Unterleibe (manchmal auch in den Leisten), die augenscheinlich durch die Dehnung der Gebärmutter (vielleicht auch der Eileiter) verursacht wurden. Die Schmerzen verschwanden gewöhnlich nach 10—20 Minuten, doch dauerten sie manchmal (in zwei bis drei Fällen) stundenlang. Sonst sahen wir keine Beschwerden (Schok, Erbrechen, Übelkeit, Auftreiben des Leibes u. a. m.). Den charakteristischen Schulterschmerz nach Stein und v. Graff konnte ich nur dreimal beobachten.

Ich hielt die Durchblasung der Tuben bei Berücksichtigung der obengenannten Gegenindikationen für ein harmloses Verfahren, das bei strenger Wahl der Fälle zu keinen Komplikationen führen könnte, als Fall 22 mich zu größerer Vorsicht mahnte.

Bei einer 24jährigen Nullipara, bei der wegen Dismenorrhöe und Sterilität einmal erfolglos eine Abrasio ausgeführt worden war, gelang es ohne Dilatation, den Katheter einzuführen; bei 150 mm fiel der Ballon etwas ab, wonach er abermals vollgepumpt wurde, da einiger Zweifel bestand, ob die Probe positiv gewesen sei. Schließlich glaubten wir die Tuben durchgängig, obgleich nur wenig Luft durchgedrungen war. Gegen Abend klagte die Kranke über ziemlich heftige Schmerzen im Unterleib, und des Nachts litt sie an Atemnot und Herzklopfen. Die Temperatur stieg auf 37,5°; der Puls war beschleunigt (bis auf 100). Am nächsten Tage wurde in der linken Leistengegend ein deutliches subkutanes Emphysem festgestellt. Nach 2 Tagen fühlte sich die Kranke besser; die Atemnot verschwand; Puls und Temperatur wurden normal. Das Emphysem schlich subkutan kopfwärts und verteilte sich unter der linken Brust und linken Seite. Nach nur 1 Woche war der Rest der Luft verschwunden. Bimanuell ließ sich die Anwesenheit der Luft im linken Parametrium feststellen.

Eine solche Komplikation ist auf eine pathologische Muskelschwäche der Gebärmutter zurückzuführen, da sie bisher nicht von anderen Autoren beobachtet worden war, obgleich Rubin und Guthmann Durchblasungen während der Schwangerschaft, im Wochenbett usw. vorgenommen hatten, wo doch die elastische Kraft der Gebärmutter stark herabgesetzt ist.

Digitized by Google

Zusammenfassend komme ich zu folgenden Schlüssen:

1) Keine Operation zur Behebung der weiblichen Sterilität soll ohne Prüfung der Tubendurchgängigkeit vorgenommen werden.

2) Die Probe ist nach der von mir angegebenen vereinfachten Methode am leichtesten auszuführen.

3) Es genügen kleine Mengen Luft (50—100 ccm) zur Feststellung der Durchgängigkeit der Tuben.

4) Der Druck darf nicht 150—160 mm übersteigen.

5) Jeder Probe muß die Senkungsreaktion vorausgeschickt werden, um eine latente virulente Infektion auszuschließen.

6) Die Durchblasung ist kontraindiziert bei Schwangerschaft, Wochenbett, Regel (und Blutungen), eitrigem Ausfluß und beschleunigter Senkungsreaktion (wenn genitale Affektionen vorliegen).

Literaturverzeichnis.

v. Graff, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1923. Bd. LXII. Hft. 3 u. 4.
Gragert, Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 26. S. 1059.
Guthmann, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1922. Bd. LIX.
A. Mandelstamm, Der klinische Wert der Senkungsreaktion in der Gynäkologie. Wratschebnaja Gazeta 1923. Nr. 9. (Russisch.)
Novak, Wiener klin. Wochenschr. 1922. Nr. 40.
Nürnberger, Deutsche med. Wochenschr. 1923. Nr. 13 u. 14.
Polano, Münch. med. Wochenschr. 1922.
Stein, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1922. Bd. LIX.

VII.

Zur Berichtigung F. Engelmann's.

Von

P. Zweifel in Leipzig.

Die Erwiderung Engelmann's geht um den Stein des Anstoßes sorgsam herum, »daß wir bei der Eklampsie trotz erfüllter Vorbedingungen die Kinder stecken ließen«. Daß dies nur eine Phantasie Engelmann's war, habe ich nachgewiesen, aber irgendeine Erklärung oder eine Genugtuung für diesen Mißgriff ist an keiner Stelle zu finden. Trotzdem hätte ich die Feder nicht wieder ergriffen, wenn er nicht seiner Berichtigung gleich eine neue Unrichtigkeit hinzugefügt hätte: »Daß ich das Blasensprengen bei Eklampsie für ‚schlecht' erklärt hätte«, ist von Engelmann ebenso frei erfunden, wie der erste Vorwurf. Er nenne mir die Stelle, wo ich solches hätte drucken lassen. Ich dagegen verweise auf meine Ausführungen im Handburch von Döderlein Bd. II, S. 719, wo das Gegenteil steht. Ich kann über solche völlig unrichtige Angaben nicht schweigend hinweggehen, sondern muß mich entschieden verwahren. Das ist nicht nur eine erklärliche Empfindlichkeit, sondern um meines Rufes willen eine Notwendigkeit: denn qui tacet, consentire videtur.

Bei Engelmann's Prioritätsbemerkung kommt alles auf das Datum der Veröffentlichung an. In der betreffenden Publikation vom 9. XI. 1912 läßt Engelmann offen, ob er nur die aktive Behandlung, d. h. die operative Schnellentbindung aufgegeben habe. Später nimmt er den primären Aderlaß verschleiert in Anspruch. Wir haben dagegen grundsätzlich und von vornherein den primären Aderlaß als Ersatz der operativen Schnellentbindung angesetzt.

Digitized by Google

Die Reihe der Veröffentlichungen ist folgende:

Engelmann, Zeitschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. LXVIII, Hft. 3 über Hirudinbehandlung der Eklampsie. Hier ist kein Wort über einen selbstgemachten Aderlaß angegeben, referiert Zentralblatt f. Gynäkologie 1911, Nr. 34, S. 1220 (26. August).

Lichtenstein, Vortrag auf dem Gynäkologenkongreß in München. Pfingsten 1911.

Lichtenstein, Zentralblatt f. Gynäkologie 1911, Nr. 34, S. 1214 (26. August). Referat über unsere neue Eklampsiebehandlung, nach dessen Vortrag in der Maisitzung der Gynäkologischen Gesellschaft in Leipzig (5. Mai 1911).

Engelmann, Med. Klinik 1911, Nr. 51 (17. Dezember). Hier steht kein Wort über einen von Engelmann selbstgemachten Aderlaß, wohl aber Angaben über die Franzosen und deren Kongreß im Oktober 1911 mit ihren Aderlässen. Hier gibt Engelmann als seine Therapie der Eklampsie an: bei schweren Fällen in der Regel forcierte Entbindung, in leichten Stroganoff.

Engelmann, Zentralblatt f. Gynäkologie 1912, Nr. 24, S. 775 (15. Juni). Referat über den Kongreß der franz. Ges, f. Gynäkologie im Oktober 1911, und hier ist ausführlich über deren Aderlässe referiert.

Zweifel, Zentralblatt f. Gynäkologie Nr. 34, S. 1125 (24. August). Referat über meine Arbeit im Archiv f. Gynäkologie Bd. XCVII, meine Blutuntersuchungen Eklamptischer usw. betreffend.

Zweifel und Lichtenstein, Die Vorträge über Eklampsie auf dem internationalen Kongreß der Gynäkologie, referiert Zentralblatt f. Gynäkologie 1912, Nr. 40 (5. Oktober 1912).

Engelmann, Zentralblatt f. Gynäkologie 1912, Nr. 45, S. 1489 (9. November) enthält den Aufsatz mit der Prioritätsbemerkung. Im weiteren Absatz ist die Betonung des Aderlasses und der Infusionen enthalten. Nach den Worten in der Monatsschrift und einem Satz der Berichtigung sagt Engelmann selbst, daß für ihn der Kongreß der franz. Gynäkologen den Anlaß gab: »es wieder mit dem alten Aderlaß zu versuchen«. Daß dies nicht 1 Jahr früher war, als unsere Initiative, läßt sich auch durch die Publikationen nachweisen.

VIII.

Über das Druckgefühl auf den Mastdarm, als Zeichen der erfolgten Ausstoßung der Placenta aus dem Corpus uteri.

Von

A. Calmann, Hamburg.

Unter obiger Überschrift hat F. v. Mikulicz-Radecki (dieses Zentralblatt 1923, S. 1090) aus der Leipziger Universitäts-Frauenklinik einen Bericht gegeben über die klinische Verwertung des von der Halbentbundenen gefühlten Mastdarmdruckes durch die in die Scheide gelangte Nachgeburt. Im Jahre 1922 habe ich bereits in der Sitzung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie vom 28. Oktober (Bericht: dieses Zentralblatt 1923, S. 141) in einem Vortrag »Zur Leitung der Nachgeburtsperiode« darauf aufmerksam gemacht, daß man die ganze Überwachung des Placentaabganges einzig und allein auf diesem subjektiven Symptom des Mastdarmdruckes aufbauen kann.

Digitized by Google

Fordert man, so führte ich ungefähr damals aus, die Halbentbundene auf, auf Druckgefühl auf den Mastdarm zu achten und entsprechende Meldung zu machen, so kann man sich häufig von Preßwehen überzeugen, regelmäßig aber wird nach gewisser Zeit der Mastdarmdruck angegeben. Bei strenger Beobachtung von Puls und Allgemeinbefinden wird die junge Mutter zum erstenmal aufgedeckt, wird der Leib erst dann berührt, wenn der Mastdarmdruck gemeldet wird. Hier und da kommt es vor, daß die Entbundene das Druckgefühl verspürt, und daß trotzdem ein Griff nach der Gebärmutter uns überzeugt, daß die Nachgeburt noch im Corpus uteri befindlich ist. Dann fördert ein leichter Druck auf den Fundus uteri oder willkürliches Pressen der Halbentbundenen Blutmengen aus der Scheide heraus, die sich dort angesammelt und ebenfalls den Mastdarmdruck hervorgerufen haben. Es kann sich dabei selbstverständlich nur um mäßige Blutabgänge handeln, hochgradige Blutverluste würden sich durch Beeinträchtigung des Pulses und des Allgemeinbefindens rechtzeitig angezeigt haben. Jedenfalls dient, wie man sieht, der Mastdarmdruck auch zur Erkenntnis regelwidriger Blutungen. Man kann nun diese Blutabgänge auf die oben genannte Weise entfernen und je nach ihrer Menge sich weiterhin abwartend verhalten oder der Nachgeburtsperiode ein Ende machen.

Auszuschließen von dem besprochenen Vorgehen sind naturgemäß tiefnarkotisierte, im Dämmerschlaf befindliche und mit fehlerhaftem Sitz der Nachgeburt behaftete Mütter. Andere schmerzlindernde Methoden, wie Narkose à la reine, Chloräthylrausch, Amnesieätherrausch nach Wederhake, die alle mit schnellem Erwachen endigen, weiter Dammrisse, leichte Zangen oder Extraktionen stehen unserem Verfahren nicht im Wege; in dauernder Wehenschwäche sehe ich im Gegensatz zu v. Mikulicz-Radecki keine Gegenanzeige.

Der Mastdarmdruck tritt nach meiner Erfahrung 5—30 Minuten nach Geburt des Kindes ein; bei Verzögerung gebe ich Hypophysenpräparate — ich bevorzuge das Physormon —, am besten intravenös. Mit großer Regelmäßigkeit pflegen dann Wehen, Preßwehen und bald auch der Mastdarmdruck sich einzustellen.

Zur Zeit meines Vortrages sah ich auf 430 Fälle zurück mit lückenlosen Erfolgen; kein Credé, keine manuelle Placentarlösung war nötig, zweimal kamen aber Nachblutungen vor, die eine bei einer 42jährigen IIIpara mit Myomen, die auf Diaplessie stand, die andere nach voraufgegangener Schwangerschaftsnephropathie bei einer Placenta, die von weißen Infarkten durchsetzt war; hier half Aortenklemme und Sekale. Seitdem habe ich noch weitere 79 Fälle so geleitet, unter denen ich, aber auch nur bedingt, einen Mißerfolg angeben könnte: 12 Minuten nach Geburt des Kindes war ich wegen Blutungen gezwungen, den Credé zu machen. Also in 509 Fällen konnte nur einmal das Druckzeichen nicht abgewartet werden. v. Mikulicz-Radecki hat einen etwas höheren, aber immer noch geringfügigen Prozentsatz von Mißerfolgen. Ich führe meine besseren Resultate auf die von mir weitgehend geübte Anwendung von Hypophysenextrakten während des gesamten Geburtsverlaufes zurück, ferner auf die größere Intelligenz, Aufmerksamkeit und Sensibilität einer Klientel, die ausschließlich aus Privatpraxis stammt.

Zur Prüfung der Zuverlässigkeit des Zeichens wurde bei dem ersten Teil der Fälle nach Meldung des eingetretenen Mastdarmdruckes nach dem klassischen Zeichen der gelösten Placenta, nach dem Hochstand und der kantigen Abplattung des Gebärmutterkörpers (Schröder'sches Zeichen) gefahndet; aber nur in der Hälfte der Fälle ungefähr war dies gleichzeitig vorhanden. (Ich finde mich damit wohl so ziemlich in Übereinstimmung mit den Zahlen von v. Mikulicz-Radecki.) Damals wurde noch mit der Entfernung der Nachgeburt aus der Scheide auf dieses

Digitized by Google

Symptom gewartet; bald aber merkten wir, daß der Mastdarmdruck dem Schröder'schen Zeichen gar nicht selten voranging, und daß trotzdem die Nachgeburt tatsächlich die Gebärmutterhöhle verlassen hatte. Wir haben uns daher in den späteren Fällen mit dem Druckzeichen begnügt und dementsprechend gehandelt. Gar nicht selten, besonders bei Mehrgebärenden und andererseits nach intravenösen Physormongaben, wie gesagt, schießt die Placenta noch während der Meldung des Druckgefühls aus der Scheide heraus. Sonst genügt die Aufforderung zum Pressen oder ein mäßiges Zusammendrücken der Bauchdecken oberhalb des Fundus uteri, um einen kräftigen und ausreichenden Preßakt auszulösen. Nur selten, und zwar gewöhnlich bei hohem straffem Damm, ist eine aktivere Nachhilfe durch einen Credé nötig. Ein großer Vorzug dieses Vorgehens ist auch für die Lernenden seine erzieherische Seite, die jede Entblößung der Halbentbundenen und die Betastung des Leibes bis zu dem Augenblick ausschließt, wo eingegriffen bzw. die Nachgeburtsperiode indikationsgerecht beendigt werden soll.

Die v. Mikulicz-Radecki'sche Arbeit stimmt wohl, von Geringfügigkeiten abgesehen, in allem überein mit meinen damaligen Ausführungen. Sie ergänzt diese in wertvoller und instruktiver Weise durch die ausgezeichneten, exakten, wissenschaftlich-klinischen Zahlenbelege und Vergleiche. Sie ist von mir aus sachlichen Gründen und auch in persönlicher Angelegenheit begrüßt worden, weil ich in der damaligen Sitzung auf schroffen Widerspruch stieß, der mir das Vorbringen von Selbstverständlichkeiten vorwarf und meine Methode als solche hinstellte, »die an den deutschen Kliniken seit Jahren allgemein gelehrt und angewendet werde«. Die Haltlosigkeit dieser Einwürfe und die wissenschaftliche Berechtigung meiner damaligen Ausführungen geht wohl zur Genüge aus der v. Mikulicz-Radeckischen Arbeit hervor, um so mehr sie aus einer führenden deutschen Klinik stammt.

IX.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sellheim.

Durch Flachschädel bedingte Beckenlage.

Von

Dr. Bernard von Lippmann,
Assistenzarzt.

Die in der Literatur an den verschiedensten Stellen niedergelegten Argumente über die Ätiologie der Beckenendlagen besagen im allgemeinen nur, daß zu ihrer Entstehung der Fortfall oder die mangelhafte Einwirkung derjenigen Einflüsse von Wichtigkeit ist, welche sonst zu dem Zustandekommen einer Kopflage und deren Fixation führen. Solche ursächlichen Momente gehen entweder von der Mutter oder von dem Kinde aus; sie sind in knappster Kürze zusammengefaßt folgende:

a. Anomalien von seiten der Mutter:
   1) Enges Becken (12,1%) (Simpson, Litzmann, Michaelis).
   2) Uterus unicornis und bicornis (25%) (Reichmann, Sarwey, Schatz, Köttnitz).
   3) Doppelter Uterus-Vaginalschlauch (55,4%) (Higuchi).

Digitized by Google

4) Schlaffheit und geringe Resistenz der Uteruswandungen (Reichmann, Sarwey).
5) Ungewöhnliche Geräumigkeit des Uteruscavums (Reichmann, Stumpf).
6) Unregelmäßige Uterusform (Simpson, Reichmann, Sarwey).
7) Organische Fehler (Geschwülste) der Uteruswände (Simpson).
8) Krampfartige Uteruskontraktionen (Simpson).

b. Anomalien von seiten des Eies und der Frucht:
1) Falsche Placentainsertion, insbesondere Placenta praevia (27%) (Charpentier, Simpson, Sarwey, v. Winckel).
2) Hydramnion (28,5%) (Simpson, Reichmann, Sarwey).
3) Zwillinge (31,1%) (Simpson, Sarwey).
4) Tod der Frucht, Mazeration (18,4%) (v. Hecker, Simpson, Sarwey).
5) Gestaltsveränderungen des Fruchtkörpers (Sarwey):
I. Kleinheit der Frucht, Frühgeburt (41,4%) (v. Hecker, Reichmann, Stumpf).
II. Mißbildungen.
α. Hydrocephalus (15—20%) (Simpson, Scanzoni, Sarwey).
β. Anencephalus.
γ. Geschwülste am Beckenende (Legiehn).
δ. Relativ geringe Entwicklung des Kopfes der Frucht im Vergleich zum Rumpf (Reichmann).

Es ist von grundlegender Wichtigkeit, hier zu betonen, daß all diese genannten Faktoren lediglich die Disposition zu Beckenendlagen abgeben, keineswegs dagegen deren Zustandekommen »eindeutig« bestimmen. Hierzu muß ich zunächst daran erinnern, daß seit den »Untersuchungen über die Entwicklung der typischen Fruchtlage« durch Sellheim feststeht, daß der Fötus in utero bestimmte, abwechselnde Streck- und Beugebewegungen macht, die zu einer Drehung des Kindes aus eigener Kraft führen; ebendaher wissen wir weiter, daß die Uteruswand in der letzten Zeit der Schwangerschaft vorwiegend in ihrem unteren Raum nach dem Becken zu wächst, also gleichsam »vor dem wachsenden Uterusinhalt zurückweicht«. Fällt nun die Vorwärtsbewegung des Kindes kopfwärts mit der beckenausgangswärts gerichteten Weichbewegung der Uteruswand zusammen, so wird das Kind in dieser Lage, d. h. also in Längslage mit vorangehendem Kopf, zur Ruhe kommen. Es herrscht dann im Uterus »stabiles Gleichgewicht«. Jeder Faktor, sei es von seiten der Mutter, sei es von seiten des Kindes, der geeignet ist, das Zustandekommen dieses stabilen Gleichgewichts zu verhindern, wird zur unmittelbaren Folge haben, daß der Kopf bei seinen Vorwärtsbewegungen sich nicht in der durch die »Rückzugsbewegung der Uteruswand beckenwärts« entstandenen Vertiefung einfangen läßt, sondern vielmehr diese Stelle gleichsam »überfahren« wird. So kommt es zu Quer- und Schieflagen, meistens zu Beckenendlagen. Gelingt es in einem solchen Falle, das ätiologische Moment der Ruhestörung als solches gesondert zu erkennen, so ist man in diesem Falle in der Lage, das Zustandekommen der Beckenendlage »eindeutig« zu bestimmen. Über ein solches Vorkommnis, bei dem also gerade das Nichtzustandekommen einer Hinterhauptslage ausnahmsweise eindeutig bestimmt ist, berichtet Sellheim im Rahmen der oben genannten Arbeit. Ich selbst hatte kürzlich Gelegenheit, drei ebensolche Steißlagen zu beobachten, welche sich alle nach ein und derselben Richtung auszeichneten: die Kinder zeigten alle drei eine eigentümliche Verbildung des Schädels, nämlich eine außerordentlich starke Abflachung des Scheitels, so daß der Kopf eines Hinterhauptes mehr oder weniger völlig entbehrte (s. Fig.). Ich behaupte

Digitized by Google

nun, daß in diesen Fällen durch die eigenartige Gestalt des Kopfes, bzw. seines Hirnschädels, das Nichtzustandekommen der Kopflage eindeutig bestimmt war. Nach dem oben Gesagten läßt sich das ohne weiteres dadurch erklären, daß das Kind bei seinem, durch das Fortschreiten der Schwangerschaft bedingten, zwecks Formübereinkommens zwischen ihm und dem Uterus immer dringender gewordenen Zwang, sich endgültig in Geradlage zu begeben, auf seiner Wanderung mit dem Kopf den unteren ellipsoiden Pol des Uterus zwar gelegentlich erreichte, von ihm aber nicht festgehalten wurde. Daß in den vorliegenden Fällen der Kopf sich nicht im unteren Uterinsegment einfangen ließ, liegt ganz einfach daran, daß er nicht eingefangen werden konnte. Für den langen, flachen Schädel war der breite Fundus uteri viel einladender zum definitiven Festsetzen; anderenfalls hätte es

zu einem völligen Mißverhältnis zwischen der Form des Eies und seines Gehäuses kommen müssen. Der Forderung, daß das Kind mit dem geringsten Zwange im Uterus liege, einer Anschauung, die erst letzthin auf dem Heidelberger Kongreß von Sellheim entwickelt wurde, hätte nicht stattgegeben werden können, kurz, es hätte zu einer mechanischen Unmöglichkeit geführt.

Was die Fälle im einzelnen anbetrifft, so handelt es sich bei der zuerst beobachteten Frau um eine 32jährige IVgebärende mit folgender interessanter Anamnese: Der Großvater des Ehemanns, der ein »ausgesprochener Willensmensch« war, zeigte bereits die in Frage stehende eigenartige Flachheit des Schädels mit anormaler Hinterhauptsbildung. Die erste Geburt (1910) verlief spontan in Hinterhauptslage, das gleiche war bei der dritten (1914) der Fall; beide Kinder zeigten keinerlei Abnormitäten des Schädels und alle Zeichen der Reife. Bei der zweiten Entbindung dagegen traten genau dieselben Eigentümlichkeiten zutage, wie jetzt im Februar bei der vierten; das Kind hatte nach Aussage der Eltern die gleiche Form des Kopfes wie das jetzige, auch bei dem zweiten Kinde war die Geburt in Beckenendlage erfolgt. Wie aus dem Röntgenbilde weiterhin ersichtlich ist, zeigt

Digitized by Google

speziell dieses Kind noch eine weitere sehr bemerkenswerte anatomische Unregelmäßigkeit, es besitzt nämlich nur sechs Halswirbel, und diese noch nicht einmal voll ausgebildet. Man kann jedenfalls nur fünf Wirbelkörper mit Sicherheit zählen, während sechs Processus spinosi deutlich erkennbar sind. (Diesen anatomischen Befund zu bestätigen, hatte der Direktor des hiesigen anatomischen Instituts, Herr Prof. Stieve, die große Liebenswürdigkeit.) Diese Eigentümlichkeit bedeutet nun aber für die vorliegende geburtshilfliche Betrachtung mehr als eine bloße anatomische Kuriosität; sie ist mir ein weiteres Glied in meiner Beweiskette. Ein Kind mit einer derartig gebauten Halswirbelsäule muß unbedingt eine anormale, und zwar zu kurze Kopf-Thoraxverbindung haben, wodurch die Wölbung der Scheitel-Rückenlinie außerordentlich flach wird. Das Kind konnte sich in diesem Falle nicht genügend senken, Streck- und Beugungsbewegungen des Kopfes waren nur in beschränktem Umfange ausführbar. Damit fehlte aber ein wichtiger Faktor, um dem Kopf seine eventuellen Vorstoßbewegungen zu erleichtern und ihm die Möglichkeit zu geben, im Mundstück des Uterusausführungsganges sein Lager zu finden, bzw. es sich weiter auszubauchen. Die Gelegenheit für den Kopf, bei seinem Vorbeikommen am unteren Uterusabschnitt die »Haltestelle« im Beckeneingang zu »überfahren«, wurde dadurch von vornherein wesentlich begünstigt. Diese abnorme, nämlich zu kurze Kopf-Halsverbindung zieht aber noch weitere Konsequenzen nach sich: Da das Kinn sich aus mechanischen Ursachen nicht genügend der Brust nähern kann, wird es dem Kopf bei seinem Durchtritt durch den Geburtskanal unmöglich gemacht, sich mit seinem günstigsten Durchtrittsplanum (Suboccipito-frontale) einzustellen. So kam es, daß der Kopf bei der Entwicklung des Kindes in Beckenendlage zunächst nicht folgte und erst auf starken Druck von außen her mit einem einzigen Ruck durch das ganze Becken fuhr, und zwar mit dem viel größeren Planum fronto-occipitale, nicht ohne einen mäßigen Dammriß (trotzdem es sich um eine IVgebärende handelte!) zu hinterlassen. Interessant ist, daß auch bei der oben erwähnten zweiten Geburt der Frau in Steißlage ebenfalls ein Dammriß entstanden war, während die beiden in normaler Hinterhauptslage vor sich gegangenen Geburten keine Verletzung des Dammes bewirkten. Beide Male ist also die Form des Schädels für das Zustandekommen des Dammrisses verantworrtlich zu machen, da sich der Kopf bei seiner abnormen Form und ungünstigen Einstellung nur in sehr mangelhafter Weise dem Schambogen anbequemen konnte.

Es ist vielleicht nicht uninteressant, noch zu erwähnen, daß die drei älteren Kinder (jetzt 13, 12 und 9 Jahre alt) auch heute noch in ihrer Schädelform sich voneinander in charakteristischer Weise deutlich unterscheiden.

Abgesehen von der Anomalie der Halswirbelsäule waren alle Verhältnisse bei den beiden anderen beobachteten Beckenendlagen die gleichen, weshalb auf eine Wiedergabe der diesbezüglichen, fast identischen Photographien verzichtet wird. Im dritten Fall ereignete sich ebenfalls, trotzdem es sich um eine Mehrgebärende handelte, ein Dammriß, während er bei Fall 2 durch vorherige Episiotomie vermieden wurde.

Zusammenfassend komme ich zu dem Schluß, daß man im allgemeinen für das Zustandekommen einer Beckenendlage nur Wahrscheinlichkeitsgründe anzuführen vermag, daß es aber in einzelnen Fällen bei genauer Beobachtung, wie oben dargelegt, doch auch gelingt, ganz bestimmte Argumente namhaft zu machen, die, abweichend von der Regel, nicht die Kopflage, sondern gerade das Zustandekommen einer Beckenendlage eindeutig bestimmen.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

1) Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe.
2) Dahlem, Die Ätiologie der Beckenendlage. Dissert., München, 1886.
3) Heidemann, Über den Einfluß der Schädelform auf den Sitz der Dammrisse. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. X. S. 581.
4) Higuchi, Über die Verdoppelung des Utero-Vaginalkanals. Dissert., Rostock, 1902.
5) Hohl, Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Aufl. 1862.
6) v. Jaschke, in „Kurzgefaßtes Handbuch der gesamten Frauenheilkunde", herausgegeben von W. Liepmann 1914.
7) Legiehn, Über die Ätiologie der Beckenendlagen. Dissert., Königsberg, 1887.
8) A. Müller, Über die wechselseitigen Beziehungen zwischen Kopfform und Geburtsmechanismus. Arch. f. Gyn. 1907. Bd. LXXXII. S. 410.
9) Osiander, Die Ursachen und Hilfsanzeigen der unregelmäßigen und schweren Geburten. Tübingen 1833.
10) Reichmann, Über Beckenendlagen, insbesondere über deren Ätiologie. Dissert., Marburg, 1872.
11) Sarwey, Anatomie und Physiologie der Schwangerschaft in „Handbuch der Geburtshilfe", herausgegeben von A. Döderlein 1915. Bd. I.
12) L. Seitz, Entwicklung der Lage, Stellung und Haltung des Kindes im Uterus und deren Wechsel in „Handbuch der Geburtshilfe" herausgegeben von v. Winckel. Bd. I. S. 1012.
13) L. Seitz, Über den Einfluß der Schwerkraft auf die Entstehung der Schädellagen. Archiv f. Gyn. 1908. Bd. LXXXVI.
14) Sellheim, Experimentelle und vergleichend-physiologische Untersuchungen über die „Entwicklung" der typischen Fruchtlage. Archiv f. Gyn. 1917. Bd. CVI.
15) Stoeckel, Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Aufl. 1923.
16) Stumpf, Der Mechanismus der Geburt in „Handbuch der Geburtshilfe", herausgegeben von v. Winckel.
17) v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Aufl. 1893.

X.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Göttingen.
Direktor: Prof. Dr. Reifferscheid.

Seltene Lokalisation eines sub partu entstandenen Hämatoms des Beckenbindegewebes.

Von

Dr. med. Fritz Peyser,
Assistent der Klinik.

Hämatome des Beckenbindegewebes, die während oder im Anschluß an eine Geburt entstehen, sind an sich schon eine relativ seltene Erscheinung, wenn man von den unterhalb des Diaphragma pelvis gelegenen Hämatomen der Vulva und des paravaginalen Gewebes absieht. Schließt man von den oberhalb des Diaphragma gelegenen sogenannten suprafascialen Hämatomen noch weiter diejenigen aus, die ihre Entstehung einem Cervixriß verdanken, so bleibt eine nur kleine Gruppe zurück. Der Sitz dieser primären Hämatome ist nach den in der Literatur niedergelegten Fällen ein durchaus typischer. Man unterscheidet 1) Hämatome in den Blättern des Lig. latum, 2) Hämatome des Lig. rotundum, 3) Retrovaginale Hämatome zwischen Scheide und Mastdarm, 4) anteuterine Hämatome zwischen Blase und Urethra einerseits und Cervix und Vagina andererseits. Wir konnten kürzlich einen Fall beobachten, der uns durch die Lokalisation des Geburtshämatoms bemerkenswert erscheint.

Digitized by Google

Es handelte sich um eine 33jährige Primipara, die Ende April 1923 mit einem reifen, lebenden Kinde niederkam. Die Geburt verlief in Schädellage spontan und dauerte bis zur Austreibung des Kindes 6 Stunden. Die Wehen waren angeblich von normaler Stärke, der Blutverlust war gering, die Placenta kam spontan. Das Kind wog 6½ Pfund, über seine Schädelmasse war nichts Näheres zu erfahren. Gleich im Anschluß an die Geburt verspürte die Pat. ziehende Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die auch während des sonst normal verlaufenden Wochenbettes anhielten, so daß schließlich ein Arzt hinzugezogen wurde, der im Unterleibe eine Geschwulst feststellte, die er mit Ruhe und Umschlägen behandelte. Fieber oder Erbrechen bestanden nicht. Da die Beschwerden sich nur wenig besserten, sucht die Pat. schließlich am 15. VI. 1923, also 2½ Monate nach der Geburt, die Klinik auf.

Befund: Mittelgroße Frau, in gutem Ernährungszustand, Haut und Schleimhäute mäßig durchblutet, Herz und Lungen ohne Besonderheiten, keine Varicen, keine Ödeme, kein Fieber. Der Leib zeigt normale Konfiguration, die rechte Unterbauchseite ist leicht druckempfindlich, zeigt jedoch keine deutliche Abwehrspannung. Innere Untersuchung: Portio in der Interspinallinie, nach links von der Mitte, nach hinten gelegen; Muttermund, quer gespalten, sieht nach der hinteren Scheidenwand; Uterus klein, anteflektiert, in toto nach links verlagert; rechts vom Uterus, aber nicht im Zusammenhang mit ihm, sondern fingerbreit entfernt, fühlt man einen überfaustgroßen Tumor, der die rechte und hintere Scheidenwand vorwölbt; der Tumor ist von glatter Oberfläche, fühlt sich fast solide an, ist fast unbeweglich, er läßt sich nur etwas nach oben und unten, dagegen nicht nach rechts und links verschieben; man hat den Eindruck als ob der Tumor im para- bzw. prävesikalen Bindegewebe liegt. Seitlich reicht er bis an die rechte Beckenwand heran, vorn liegt er der vorderen Bauchwand dicht an; die Haut ist über dem Tumor verschieblich und weist keine entzündlichen Veränderungen auf.

Beckenmaße: Spinae 26 cm, Cristae 30 cm, Trochanteren 33 cm, Conjugata externa 20,5 cm. Cystoskopie: Die Harnblase ist in einen schmalen Spaltraum verwandelt. Von rechts her drängt ein Tumor die Schleimhaut gegen das Lumen vor. Die rechte Ureterenmündung ist daher nicht auffindbar, während die linke frei liegt. Kein Ödem, keine entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut.

Leukocyten 11 500, Hämoglobin 57 (Sahli), Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit 75 Minuten.

Bei der Punktion vom vorderen Scheidengewölbe werden aus dem Tumor 40 ccm bräunliches, flüssiges Blut aspiriert, das sich bakteriologisch als steril erweist.

Operation in Äthernarkose (Prof. Reifferscheid): Um den Sitz und Charakter des Tumors näher zu bestimmen, wird zunächst eine kleine explorative Laparatomie gemacht mittels Medianschnitts zwischen Nabel und Symphyse. Man sieht in der eröffneten Bauchhöhle auf der rechten Seite einen überfaustgroßen Tumor, über den das Peritoneum glatt hinwegzieht, und der die Blase ganz nach der linken Seite verdrängt. Der Uterus ist klein, gut involviert, die Adnexe sind völlig normal. Die Ligg. lata und rotunda lassen jede abnorme Veränderung vermissen. Nachdem nunmehr feststeht, daß der Tumor im paravesikalen Bindegewebe liegt, wird die Bauchhöhle provisorisch zugeklemmt und ein kleiner Schrägschnitt entlang dem rechten oberen Schambeinast geführt. Nach Spaltung der Fascie wird die Muskulatur stumpf auseinander gedrängt, die sich präsentierende Peritonealfalte nach oben abgeschoben und so der bräunlich durchscheinende Tumor an seinem vorderen Umfang freigelegt und inzidiert. Es zeigt

Digitized by Google

sich, daß es sich um eine überfaustgroße Höhle handelt, die mit teils flüssigem, teils koaguliertem Blut angefüllt ist. Die Höhle ist begrenzt nach rechts hin durch die Beckenwand, nach links durch die Blase, vorn liegt sie den beiden Schambeinästen an. Die Höhle ist größtenteils glattwandig, nur an der Außenseite sind einige Rauhigkeiten zu fühlen. Nach Einlegen eines Drains und Tampons in die Höhle werden die Wunden wieder bis auf die Drain-Tamponstelle geschlossen.

Der postoperative Verlauf war sehr günstig. Keine Temperaturen, geringe Sekretion aus dem Drain. Die Höhle verkleinerte sich rasch, und 2½ Wochen nach der Operation konnte die Pat. mit festen Narben entlassen werden. In der Gegend des ehemaligen Hämatoms fühlte man nur noch eine geringe, nicht druckempfindliche Verdickung des Gewebes.

Die Lokalisation eines Geburtshämatoms im paravesikalen Bindegewebe, wie in unserem Falle, scheint bisher in der Literatur nicht beschrieben zu sein. Lediglich in einem von Williams veröffentlichten Falle reichte das im wesentlichen prävesikal, im Cavum Retzii sitzende Hämatom bis in das paravesikale Gewebe hinüber. Das war auch der Grund für uns, obwohl wir schon ante operationem die richtige Diagnose gestellt hatten, die Bauchhöhle zu eröffnen, um uns vor Überraschungen zu sichern, und um ein Hämatom des Lig. rotundum auszuschließen.

Danach wäre es nun gesichert, daß jeder Abschnitt des Beckenbindegewebes einmal den Sitz für ein Geburtshämatom abgeben kann, wenn auch in verschiedener Häufigkeit.

Zur Erklärung der Genese solcher Hämatome trägt unser Fall insofern bei, als es sich um eine alte Erstgebärende handelte, bei der die Spontangeburt auffallend rasch verlief. Dieses Zusammentreffen kehrt in den Fällen der Literatur auffallend häufig wieder. Ehe man jedoch zu einer weiteren Erklärung schreitet, ist es notwendig, die Frage zu erörtern, woher solche Hämatome eigentlich stammen, aus Arterien, Venen oder Kapillaren. Eine exakte Beobachtung in dieser Richtung scheint bisher nicht gemacht worden zu sein. Beckmann glaubt, daß größere Hämatome durch Arterienruptur entstehen, kleinere und langsamer wachsende dagegen venösen Blutungen ihren Ursprung verdanken. R. Freund sieht in einem der verschiedenen Venenplexus die Quelle solcher Hämatome, und Williams und andere Autoren, die bei der Operation keine solitäre Blutungsquelle fanden, nehmen kapillare Blutungen in Anspruch. Auch wir sind nicht in der Lage, hier eine sichere Entscheidung zu treffen. Nun bedenke man aber, daß es sich nicht um Blutungen in einen präformierten Raum handelt, wie bei intraperitonealen Hämatomen. Auch bei postoperativen Hämatomen, beim Cephalhämatom, bei Hämatomen nach dem sogenannten Décollement ist durch die Operation bzw. durch das Trauma erst ein Raum geschaffen, in den es hineinblutet, und wir wissen ja auch seit alters her von der Wundnaht, daß man Hämatome lediglich durch Vermeidung von Raumbildung verhüten kann. Ist kein präformierter Raum vorhanden, so schafft nur die arterielle Blutung einen solchen, die venöse und kapillare Blutung ergibt lediglich eine blutige Durchtränkung des in seiner Kontinuität erhaltenen Gewebes. Eine weitere Analogie bieten die zuerst von Stoeckel beschriebenen Hämatome der Bauchdecken in der Schwangerschaft bzw. während der Geburt, denen gleichfalls eine arterielle Blutung zugrunde liegt. Bei unseren Geburtshämatomen handelt es sich nun um abgesackte, die Gewebe auseinanderdrängende Gebilde, so daß der Schluß gerechtfertigt erscheint: entweder sind die Blutungen arteriell oder ein vorausgehendes Geburtstrauma hat einen Raum präformiert, in den es auch venös oder kapillar hineinbluten kann. Ein solches Trauma kommt sicher nicht in Frage bei solchen oberhalb des Diaphragma gelegenen

Digitized by Google

Hämatomen, deren Druckkraft so groß ist, daß sie sich durch das ganze Beckenbindegewebe hindurch in die großen Schamlippen wühlen können; hier dürfen wir wohl ohne weiteres eine arterielle Blutung annehmen. Aber auch bei den übrigen nur oberhalb des Diaphragma gelegenen Hämatomen kann man sich ein so wirkendes Geburtstrauma bei einer spontanen Geburt nur schwer vorstellen. Gewöhnlich ist die Vorstellung so, daß der vorausgehende Kindsteil, der Kopf, die Weichteile derartig dehnt und gegeneinander verschiebt, daß sie in der Tiefe zerreißen. Ein derartiger Mechanismus dürfte aber nur zutreffen für den Uterus selbst und für das paravaginale Gewebe, dagegen nicht für das höher gelegene Beckenbindegewebe, wie Ligg. lata, rotunda usw. Ganz gewiß sind auch diese Gewebe dem Geburtstrauma ausgesetzt, es handelt sich hier aber nicht um ausgedehnte Gewebsverschiebung, wie sie allein zur Schaffung von Raumbildungen nötig ist, sondern um Druck, Quetschung und Zerrung, die niemals Räume entstehen lassen können von der Größe, wie sie bei den beobachteten Fällen vorhanden waren. Wir glauben daher, auch für diese Gruppe eine arterielle Blutung in Anspruch nehmen zu müssen. Als Gegenargument gegen unsere Auffassung ließe sich der Einwand erheben, daß bei der kreißenden Frau die Beckenweichteile doch erheblich stärker aufgelockert sind als unter gewöhnlichen Verhältnissen und infolgedessen auch einer nicht arteriellen Blutung weniger Widerstand entgegensetzen können. Trotzdem glauben wir nicht, daß der geringe venöse Blutdruck imstande ist, die unverletzten puerperalen Weichteile in so starker Weise auseinander zu drängen und den Uterus zur Seite zu schieben, wie es bei den puerperalen Hämatomen der Fall ist.

Die weitere Frage ist nun, wie es denn zur Zerreißung des Gefäßes kommt. Diese Frage ist bis heute noch nicht restlos geklärt. Meist wird die Dehnung und Verschiebung der Weichteile durch den vorangehenden Kindsteil als ursächliches Moment angeschuldigt. Für einen Teil der Hämatome scheint diese Erklärung durchaus plausibel, aber weniger leicht verständlich ist sie bei den höher gelegenen Hämatomen der Ligg. rotunda und lata, wo es sich doch nur um eine Zerrung der in Frage kommenden Gefäße während der Wehen handeln kann. Außerdem ist damit noch nicht erklärt, warum solche Hämatome in der überwiegenden Mehrzahl der Geburten vermißt werden und nur in wenigen Einzelfällen zur Beobachtung kommen. Hier hat man zunächst darauf verwiesen, daß es sich fast durchweg um alte Erstgebärende handelt, deren Weichteile infolge der geringen Elastizität den Geburtstraumen weniger leicht ausweichen können; dazu kommt, daß in den beobachteten Fällen die Geburt auffallend rasch verlief, so daß die Beanspruchung der Gewebe in der Zeiteinheit eine stärkere war. Sieht man von pathologischen Zuständen ab, die zu einem teils allgemein, teils lokal erhöhten Blutdruck führen können (Herz-, Lungen-, Leberkrankheiten, Geschwülste im Becken, Verlagerungen des Uterus mit Torsion der Ligamente), so erscheint noch der Hinweis Liepmann's beachtenswert, daß es bei den Erstgebärenden infolge des mangelhafter ausgebildeten Kollateralkreislaufs bei Kompression der Weichteile durch den vorangehenden Kopf leicht zu stärkeren Stauungen in den Beckengefäßen kommen kann. Über die Bedeutung von Varicen sind die Ansichten der Autoren geteilt. Manche glauben, aus dem Vorhandensein starker Varicen an den unteren Extremitäten und der äußeren Genitalien auch auf solche in den inneren Genitalien schließen zu dürfen, und führen die Hämatome auf geplatzte Varixknoten zurück. Andere wieder lehnen diese Deduktion ab. Letzteren müssen wir uns anschließen, da wir ja, wie oben ausgeführt, die Blutung für eine arterielle halten; außerdem ist bei dem vorliegenden Material ein gehäuftes Zusammentreffen von Geburtshämatomen und Varicen nicht festgestellt. Ob Arteriosklerose oder Endarteriitis

Digitized by Google

bei der Entstehung der Hämatome eine Rolle spielen, ist eine bisher noch nicht bewiesene Vermutung; da wir jedoch heute wissen, daß die Arteriosklerose nach dem 30. Lebensjahr, wenigstens in ihren klinisch nicht nachweisbaren Anfangsstadien, keineswegs selten ist, ist sie als prädisponierendes Moment wohl in Betracht zu ziehen.

Die seltenen Fälle, bei denen das Hämatom erst im Wochenbett entsteht, sind genügend geklärt. Hier hat der lange im Becken weilende Kopf eine Druck-nekrose erzeugt, die erst nach Tagen zu einer Ruptur der Gefäßwand führt.

Über die Therapie herrscht insofern Einigkeit, als größere Hämatome, bei denen die Gefahr der inneren Verblutung bzw. der Nachblutung und der Vereiterung besteht, operativ anzugehen sind, ganz abgesehen davon, daß größere Hämatome sich nur schwer zu resorbieren scheinen, wofür unser 2½ Monate nach der Geburt beobachteter Fall ein gutes Beispiel ist. Bei der Operation ist nach Möglichkeit der extraperitoneale Weg vorzuziehen.

Literaturverzeichnis.

Beckmann, Über parametrane und subperitoneale Hämatome bei der Geburt. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1921. Bd. LXXXIII. S. 603.

R. Freund, In Veit's Handbuch der Gynäkologie. II. Aufl. 1910. Bd. V.

Liepmann, Über das Haematoma vulvae als Geburtshindernis. Berl. kl. Wochenschr. 1909. S. 489.

Stoeckel, Zwei Fälle von Bauchdeckenhämatom in der Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1901. S. 241.

I. W. Williams, Subperitoneales Hämatom nach der Geburt ohne Verletzung des Uterus. Transaction of the amer. gyn. soc. 1904. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1906. S. 130.

Wimpfheimer, Zur Ätiologie des Haematoma vulvae et vaginae. Arch. f. Gyn. 1910. Bd. XCII. S. 279.

XI.

Zur Hyperemesisfrage. (Cholaktol- und Kochsalzbehandlung.)

Von

Prof. F. Kirstein in Bremen.

Diejenigen Fälle von unstillbarem Schwangerschaftserbrechen, welche durch bewußte oder unbewußte Suggestivmaßnahmen unbeeinflußt bleiben, sind offenbar sehr selten. Ich hatte in nunmehr 13jähriger gynäkologischer Tätigkeit noch keinen derartigen Krankheitsfall gesehen, für den das Erbrechen wirklich perniziös zu werden schien. Die wenigen Fälle von Hyperemesis gravidarum, welche ich in der Göttinger und Marburger Frauenklinik erlebte, und welche ihrer besonderen Schwere wegen der klinischen Behandlung zugewiesen wurden, waren mit der Klinikaufnahme, wie so oft, geheilt. Daß es sich bei dieser Heilung um die Wirkung einer besonders kräftigen psychischen Beeinflussung gehandelt hat, darf wohl als sicher angenommen werden. Auch in eigener Praxis sah ich bereits Pat. mit dem in Rede stehenden Leiden, welche der Suggestivtherapie der behandelnden Kollegen unzugänglich geworden waren. Mit Hilfe energischer psychischer Beeinflussung, einmal allerdings auch erst durch den Transport in das Krankenhaus, war stets das Erbrechen stillbar gewesen. Einen von diesem üblichen Verlauf ganz abweichenden Krankheitsfall erlebte ich vor einigen Monaten: Jegliche Sug-

Digitized by Google

gestivtherapie versagte; auch mit der Aufnahme in das Krankenhaus und der gleichzeitigen Beseitigung einer Retroflexio mobilis des im 2. Monate graviden Uterus hörte das fortwährende Erbrechen nicht auf.

Es handelte sich um eine 23jährige Igravida von besonders zartem Körperbau, mit sehr lebhaften Reflexen und nervösem Gesichtsausdruck, für welche mir von vornherein die Ahlfeld-Kaltenbach'sche psychogene Theorie vorzüglich zu stimmen schien. Sobald die bettlägerige Pat. den Kopf etwas erhob, begann das Würgen, das sich nach fast jeder Nahrungsaufnahme zum Erbrechen steigerte. Organische Veränderungen fehlten, abgesehen von der bereits erwähnten Retroflexio des fast faustgroßen graviden Uterus. Nach dem ersten Ausbleiben der Menses hatte das Erbrechen sofort in stärkstem Grade eingesetzt und bestand unverändert, als ich die Behandlung übernahm. Nur flüssige Nahrung, vor allen Dingen Milch, wurde behalten. Dabei bestand eine hochgradige Obstipation, die mit den bis dahin angewandten Mitteln nicht zu beseitigen gewesen war. Einige Male hatte die Pat. Laxantien zu nehmen versucht, mit dem Erfolg, daß Würgen und Erbrechen erheblich gesteigert wurden. Das Gewicht der Pat., das 6 Wochen zuvor noch 47 kg betragen haben sollte, war auf 43,5 kg gesunken. Der Puls war klein und weich und wechselte zahlenmäßig stark. Sonstige schwere Symptome, wie sie beispielsweise von Seitz in Döderlein's Handbuch aufgeführt sind, fehlten jedoch noch. Lediglich ein leichter Ikterus konnte später, kurz vor dem Einsetzen der wirksam gewordenen Therapie, 2 Tage lang beobachtet werden.

Trotz der zweifellos besonderen Schwere des Krankheitsbildes nahm ich auf Grund meiner bisherigen persönlichen Erfahrungen an, daß ich mit der suggestiven Therapie wie stets zum Ziele kommen würde, und versprach der Pat., daß sie nach der Aufnahme in das Krankenhaus und nach der Aufrichtung der Uterusverlagerung keinmal mehr erbrechen würde. Die Reaktion auf diese psychische Beeinflussung blieb aber gänzlich aus, so daß ich von nun an den Fall für einen rein perniziösen ansprach. Die Therapie war dem entsprechend: Häufige Darreichung ganz kleiner Mengen kalter Milch, die behalten wurde, Kochsalztropfklistiere, intravenöse Traubenzuckerinfusion, Wärmeapplikation auf die Magengegend. Besondere Schwierigkeiten bereitete die äußerst hartnäckige Obstipation. Von einer per os zugeführten Medikation konnte keine Rede sein; Rektaleinläufe oder Glyzerinspritzen lösten gleichfalls prompt Erbrechen aus. Also kam nur die intramuskuläre Injektion von Sennatin in Betracht. Da von Zimmermann (Deutsche med. Wochenschrift 1923, Nr. 22) für die Behandlung der Hyperemesis grade das Cholaktol empfohlen worden war, ließ ich die Pat. täglich viermal 3 Tabletten dieses Medikamentes einnehmen. Merkwürdigerweise behielt sie es bei sich. Eine sonstige Wirkung war aber leider nicht zu beobachten. Schon der Versuch, dem Cholaktol statt Milch breiige Kost folgen zu lassen, auch etwas eingeweichtes Weißbrot wurde probeweise gereicht, schlug gänzlich fehl. Wenn der offensichtlich schwere Verlauf meines vorliegenden Krankheitsfalles, wie angenommen werden darf, auf eine Leberschädigung durch das hypothetische Graviditätsgift bezogen werden muß, der die suggestiven Kompensationsmöglichkeiten gänzlich abgingen, so hat er die Reichweite des Cholaktols vielleicht bis zur suggestiven Wirksamkeit begrenzt. Kommt dem Cholaktol ein die suggestive Therapie der Hyperemesis übertreffender Wirkungsbereich zu, eine, wie Albrecht sagt, spezifische Funktionssteigerung der Leberzellen, dann ist es leider doch nicht kräftig genug, für schwerere Fälle von Funktionsstörungen der Leber ausgleichend zu wirken. Wobei ich gleich hinzufügen möchte, daß ich den von mir mitgeteilten Krankheitsverlauf noch nicht

Digitized by Google

einmal für einen sehr schweren halten möchte. Überdies lassen die von Zimmermann angeführten beiden Beispiele ohne weiteres die Wirksamkeit der Suggestionstherapie zu.

Die in meinem Krankheitsfall angewendeten Maßnahmen konnten, wie gesagt, das Erbrechen nicht beheben. Nach 14tägigem Krankenhausaufenthalt, während welcher Zeit fast ausschließlich kalte Milch in kleinen Mengen behalten wurde, war das Körpergewicht von 43,5 kg weiter allmählich auf 41,6 kg gesunken. Da sich zudem am 11. Tage ein deutlicher Ikterus einstellte, schien mir der Zeitpunkt der Graviditätsunterbrechung nahe gerückt zu sein. Diesen wünschte die Pat. durchaus nicht, wie ich durch eine möglichst exakte und intime Anamnese feststellen konnte. Das muß in Anbetracht der jüngsten Erklärungsversuche für das Zustandekommen der Hyperemesis gravidarum (Wille gegen das Kind), die aber wohl nur für die suggestiv beeinflußbaren Fälle der Hyperemesis Gültigkeit beanspruchen können, besonders ausgesprochen werden.

Ich hatte mir als Grenze für die Indikation zur Graviditätsunterbrechung im vorliegenden Falle das Gewicht von 42 kg gesetzt. Am 13. Tage des Krankenhausaufenthaltes wog die Pat. 42,2 kg; am 14. Tage nur mehr 41,6 kg. Erst jetzt versuchte ich in Erinnerung an die Publikation von Schlagintweit und Sielmann (Klin. Wochenschrift 1922, Nr. 43), ferner gestützt auf die Mitteilungen Nürnberger's auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß (zur Biochemie der Narkose) die Darreichung von Kochsalz: 5 ccm 10%iger NaCl-Solution intravenös. Nach dieser Medikation hörte das Erbrechen sofort auf, so daß die Pat. vom 15. Tag an Kochsalz in Oblaten gereicht (3 × 0,5), sowie breiige Kost und trockenes Weißbrot bei sich behalten konnte. Am 17. Tage wiederholte ich die intravenöse Kochsalzinfusion und ließ der Pat. in kleinen Mengen die volle Kost anbieten, die sie nicht wieder von sich gab. Das Körpergewicht war am 15. Tage bereits von 41,6 kg auf 41,8 kg gestiegen und hat diese aufsteigende Tendenz bis heute beibehalten. Gegenwärtig wiegt die Pat. (8 Wochen nach Beginn des Gewichtsanstiegs) bei bestem Befinden 47,0 kg, hat nicht mehr gebrochen und ist im Besitz einer ungestörten Gravidität. Sie nimmt täglich noch reichlich Kochsalz zu sich (dreimal täglich einen kleinen Salzlöffel voll), außer den wie üblich gesalzenen Nahrungsmitteln, jetzt vielleicht nur noch eine suggestive Therapie.

Daß ich nach der geschilderten Beobachtung den nächsten Fall von Hyperemesis, der in meine Behandlung kam, mit intravenöser Kochsalzdarreichung zu heilen versuchte, ist selbstverständlich. Er sprach sofort an. Absichtlich suggestiv hatte ich dabei nicht gewirkt, sehr wahrscheinlich unabsichtlich. Jedenfalls möchte ich nicht so kritiklos sein, die Kochsalzinjektion oder Darreichung per os stets für notwendig zu erklären. Möglicherweise wirkt sie aber immer, entweder direkt auf den durch die Anwesenheit von Zottenepithel veränderten Stoffwechsel oder bzw. und außerdem indirekt suggestiv kompensatorisch auf die Leberfunktionsstörung. Um eben diese Frage zu klären, teile ich schon die vorliegende eine Beobachtung mit, zumal vielleicht erst nach Jahren (siehe oben) mir die Möglichkeit gegeben ist, einen ähnlichen perniziösen Fall von Hyperemesis zu behandeln.

Was hat nun aber das Narkoseerbrechen und der Röntgenkater mit der Hyperemesis zu tun? Dann erst, wenn für alle drei Erscheinungen das gemeinsame Bindeglied gefunden ist, wird uns die Wirksamkeit der NaCl-Darreichung verständlich, die von mir zunächst rein empirisch im geschilderten Falle versucht worden ist, etwa nach dem Motto: Beeinflußt die Kochsalzzufuhr den Röntgenkater nach Schlagintweit und Sielmann, und das Narkoseerbrechen nach

Digitized by Google

Nürnberger günstig, dann hilft sie vielleicht auch direkt kausal gegen die Hyperemesis gravidarum. Ich stelle mir den gesuchten Zusammenhang vorläufig folgendermaßen vor, ohne bestreiten zu wollen, daß diese Vorstellung rein hypothetischer Natur ist; wir alle bewegen uns hier aber auf absolutem Neuland: Durch zahlreiche Untersuchungen, beginnend mit denen von Heinecke (1903), wissen wir, daß einer Röntgenbestrahlung ein mehr oder weniger starker Lymphocytenschwund folgt. Die Lymphocytenkerne zerfallen. Bei stärkeren Bestrahlungen leiden auch die Erythrocyten in ihrem Bestand, verlieren zunächst ihr Hämoglobin und können schließlich wie die Lymphcyten zugrunde gehen. Das auf diese Weise freiwerdende Eiweiß muß natürlich vom Körper parenteral verdaut werden. Daß mit diesen Vorgängen ein Sinken des Serumkochsalzspiegels verbunden ist, haben Schlagintweit und Sielmann's Untersuchungen bewiesen. Eine derartige Elektrolytverschiebung im Blute (Veränderung des Natriumionengehaltes; vielleicht auch des Bestandes an Kalium-, Kalzium- und Magnesiumionen?) verändert einerseits die Blutreaktion und wird andererseits nicht ohne Einfluß auf die H-Ionenkonzentration des Urins bleiben können. Wenn eine Veränderung der letzteren durch Nürnberger als Narkosefolge festgestellt worden ist, so kann man umgekehrt aus diesen Urinbefunden vielleicht auf eine Umstellung im Blutionengehalt schließen. Es beeinflußt also der Vorgang der parenteralen Eiweißverdauung infolge einer Röntgenbestrahlung einerseits und derjenige der Chloroformnarkose andererseits die feinere chemische Blutbeschaffenheit (außer der anorganischen wohl auch die kolloidale?), wodurch das Erbrechen irgendwie ausgelöst wird, es sei denn, daß durch die Darreichung von Kochsalz dem Blute seine normale Zusammensetzung, wenigstens in der Hauptsache, wiedergegeben wird. Wie nach einer Röntgenbestrahlung sieht sich nun ferner der Körper auch in der Graviditä't in die Notwendigkeit versetzt, Eiweißstoffe abzubauen, die ihm von der Zottenoberfläche zugeführt werden; denn daß das hypothetische Graviditätsgift ein Eiweißkörper sein muß (vielleicht sind es mehrere), dürfte anerkannt werden. Möglicherweise liegt auch in dieser parenteralen Eiweißverdauung der Grund zur Beeinflussung des Blutionengehaltes, wodurch das Erbrechen im Graviditätsbeginn zustande kommt. Dann könnte auch hierbei die Kochsalzdarreichung blutverbessernd und somit das Erbrechen heilend wirken. Zur Klärung dieser Verhältnisse wäre es zunächst wichtig, die H-Ionenkonzentration im Urin Gravider ebenso zu bestimmen, wie Nürnberger es beim Urin Narkotisierter getan hat. Es ergeben sich dann vielleicht besondere Unterschiede bei denjenigen Schwangeren, welche an Hyperemesis leiden. Ihre Ph-Werte müßten größer als 7 sein, sich also nach der alkalischen Seite zu verschoben haben.

Zum Schluß ein kurzer Hinweis: Die für die Gravidität charakteristische Wasserretention, deren pathologische Steigerung der Hydrops gravidarum ist, bewerkstelligt der Körper wahrscheinlich durch eine vorhergehende NaCl-Verhaltung. Für den Kochsalzstoffwechsel ändern sich also mit Eintritt einer Schwangerschaft die Bedingungen grundsätzlich. Es wäre somit verständlich, wenn ein Mangel an NaCl-Speicherung im Graviditätsanfang mit pathologischen Folgen (z. B. Hyperemesis) ebenso vorkommt wie am Graviditätsende das Gegenteil: Kochsalzüberschuß, pathologische Wasserretention: Hydrops gravidarum.

Digitized by Google

XII.

Eine Veränderung an dem Sehrt-Engelmann'schen Aortenkompressorium[1].

Von

San.-Rat Dr. Johannes Füth in Coblenz.

In den letzten Jahren habe ich zum Vorteil für meine Patt. bei Nachgeburtsblutungen von dem Sehrt-Engelmann'schen Aortenkompressorium Gebrauch gemacht und möchte das Instrument nicht mehr missen. Da ich dasselbe oft allein, ohne die anderen geburtshilflichen Instrumente, mit ins Wöchnerinnenasyl oder ins Krankenhaus nahm, empfand ich es als unbequem, daß es groß und nicht so

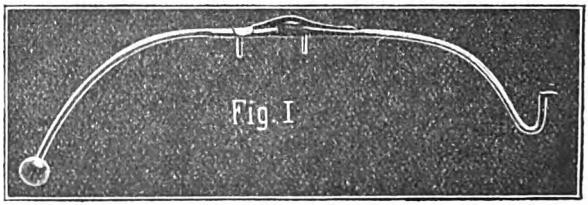


Fig. 1.

Gestreckter oberer Bügel. Man sieht das halbkreisförmig vorspringende Gelenk und über ihm die Feder, die das Gelenk gestreckt hält. An der unteren Fläche des Bügels befinden sich zwei Zapfen, die in Zapfenlöcher des abnehmbaren Kompressorium hineinpassen.

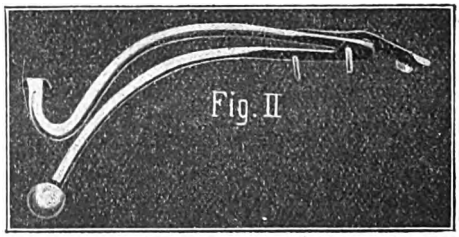


Fig. 2.

Zusammengeklappter oberer Bügel. Man sieht die an der einen Hälfte angebrachte Feder, in welche die andere Hälfte des Bügels bei der Streckung hineingleitet.

ganz leicht transportabel war, und darum nahm ich eine Veränderung an ihm vor, welche es kompendiöser und leichter transportabel machte.

Das eigentliche Kompressorium ist in dieser veränderten Form abnehmbar. — In der Mitte des oberen sowohl wie des unteren Bügels befindet sich ein Gelenk, um welches die Bügel in der Horizontalebene zusammenklappbar sind; das Gelenk springt an einer Seite des Bügels halbkreisförmig vor. Beim Auseinanderklappen des Bügels, bei der Streckung des Gelenkes, gleitet die eine Hälfte des Bügels in

[1] Demonstriert auf der 87. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte (Hundertjahrfeier) in Leipzig, 21. September 1922.

Digitized by Google

eine an der anderen Hälfte angebrachte Feder, und so wird das Gelenk gestreckt gehalten; beim Zusammenklappen des Bügels, bei der Beugung des Gelenks, gleitet die eine Hälfte des Bügels aus der Feder heraus. — Bei der Streckung des Gelenks muß man darauf achten, daß man die Feder an der Seite des Bügels etwas hebt, an der das Gelenk nicht vorspringt; bei der Beugung des Gelenks muß man die Feder an der Seite des Bügels etwas heben, an der das Gelenk vorspringt.

Die einzelnen Teile werden in einer Segeltuchtasche untergebracht, und diese kann man in der Tasche der Jacke mit sich nehmen; in der Geburtstasche beansprucht das Instrument in der veränderten Form weniger Raum[2].

XIII.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Graz.
Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Heinrich Lorenz.

Das Verhalten der Blutplättchen unter dem Einfluß von Kalksalzen.

Bemerkungen zur Arbeit R. Hornung's über: »Das Verhalten der Thrombocyten bei klimakterischen Blutungen und ihre Beeinflussung durch Kalkmedikation«.

Von

Privatdozent Dr. Otto A. Rösler.

Bezugnehmend auf R. Hornung's obige Arbeit in dieser Zeitschrift 1923, Nr. 32 stelle ich hiermit fest, daß ich über den Einfluß von Kalzium auf die Blutplättchen schon im September 1920 auf der Naturforscherversammlung zu Nauheim in der pharmakologischen Abteilung berichtet habe und diese Arbeit 1921 im Wiener Archiv f. innere Medizin, Bd. II, unter dem Titel: »Das Blutbild und die Blutplättchen unter dem Einfluß intravenös injizierten Kalziums« erschienen ist.

Es freut mich, daß Hornung meine Ergebnisse bestätigt.

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

1) Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 12. Juni 1923.

Vorsitzender: C. Fleischmann; Schriftführer: F. Hitschmann.

V. Hiess: Zur Demonstration des Herrn Latzko in der letzten gynäkologischen Sitzung zeigte ich hier diese kleinen Knochenreste, die ich vor wenigen Tagen aus dem Uterus einer jungen Frau entfernt hatte, bei der im Jahre 1920 wegen einer Lungenaffektion von einem Arzt im 5. Monat der Schwangerschaft die Gravidität unterbrochen worden war. Seit dieser Zeit bestand Ausfluß. Die Perioden waren immer regelmäßig. Gelegentlich einer Ausspülung gingen einige Knochenstücke ab, weshalb Pat. unsere Klinik aufsuchte. Aus der Cervix ragte ein spitzer Knochen (Femur), weshalb nach Laminariadilatation der Uterus ausgetastet wurde.

[2] Das Instrument kann bezogen werden vom Sanitätshaus Götz in Coblenz, welches mir in sehr entgegenkommender Weise behilflich gewesen ist.

Digitized by Google

H. Thaler: Überlebendes fötales Knorpelgewebe in der Uterushöhle nach Abortus.

Im Zusammenhange mit den Demonstrationen der Herren Latzko und Hiess wird das histologische Präparat einer längere Zeit nach einem Abortus curettierten Uterusschleimhaut vorgezeigt, die an einer Stelle überlebendes fötales, offenbar einer Epiphyse entstammendes Knorpelgewebe aufweist. Das Präparat stammt von einer 33jährigen Frau, die dreimal geboren hatte und bei der anfangs November 1921 neuerlich eine Gravidität einsetzte. 6 Wochen später (Ende Dezember 1921) war eine Ausräumung des Uterus vorgenommen worden. Die Frau kam anfangs April 1922 zur Beobachtung, wobei sie berichtete, daß 4 Wochen nach der Schwangerschaftsunterbrechung eine kurzdauernde Blutung bestand und weitere 4 Wochen später (Ende Februar 1922) neuerlich eine Blutung eintrat, die nicht sistierte. Wegen dieser Blutung aus einem nicht wesentlich vergrößerten Uterus mit geschlossener Cervix wurde am 8. IV. 1922 eine Abrasio mucosae vorgenommen. Es ergab sich dabei eine mäßig verdickte Mucosa; außerdem wurden mit der Curette zwei kleine, weißlich glänzende, derbe Bröckelchen entfernt, die sich bei der histologischen Untersuchung als offenbar fötales lebendes Knorpelgewebe erwiesen. Andere Fötalteile waren nicht vorhanden. Das Knorpelgewebe war durch eine schmale Lage lockeren Bindegewebes mit der umgebenden Schleimhaut in Kontakt. Das Knorpelgewebe stammt offenbar von dem Ende Dezember 1921 stattgehabten Abortus und war durch mehr als 3 Monate im Uterus als lebendes Knorpelgewebe retiniert geblieben. Die eigenartige Ernährungsweise des gefäßlosen Knorpelgewebes hat sein Überleben zweifellos begünstigt.

R. Tauber: Multiple äußere Dünndarmmyome.

Ich erlaube mir, eine Pat. vorzustellen, die am 15. März, in der Meinung, schwanger zu sein, die Abteilung Fleischmann aufsuchte.

Die Frau, 38 Jahre alt, hatte nie geboren, nie abortiert, stets regelmäßige Menses, zuletzt vor der Aufnahme am 23. Februar.

Außer Kinderkrankheiten hatte Pat. vor 10 Jahren eine schwere Gelenksentzündung, die wohl als Ursache für das bestehende Vitium — Pat. hat eine Mitralstenose und Aorteninsuffizienz — anzusehen ist.

Die Frau ist erst seit 1 Jahre verheiratet und litt in der letzten Zeit an Appetitlosigkeit und Erbrechen, bemerkte auch, daß der Bauch größer werde und glaubte deshalb, trotz regelmäßiger Menses, gravid zu sein.

Erst auf Befragen gab sie an, daß der Stuhl zeitweise ganz schwarz, »wie verbrannt« und oft mit Schleim vermengt war, daß ferner Diarrhöen mit Obstipation häufig wechselten.

Bei der Untersuchung fiel eine starke Pigmentierung der Haut auf, wie sie ähnlich auch bei der Mutter und Schwester der Pat. bestehen soll. Der Stamm, und besonders die Vorderfläche der Beine, sind besetzt mit zahlreichen, dunkelbraunen, stecknadelkopf- bis kronengroßen Pigmentflecken. Ferner sieht man am Stamm und an den Extremitäten kleine erbsen- bis bohnengroße, weiche Knötchen, von denen einzelne das Niveau der Haut kaum überragen, andere mehr gestielt sind.

Das Abdomen war zur Zeit der Aufnahme vorgewölbt durch einen zwischen Nabel und Symphyse deutlich tastbaren, beweglichen, nicht druckempfindlichen Tumor, der dicht hinter der dünnen Bauchdecke zu liegen schien.

Über dem Tumor war dumpfer, leiser Schall, nur an den Rändern leicht tympanitisch. In der Inguinalgegend beiderseits zahlreiche, harte, indolente Lymphdrüsen tastbar.

Digitized by Google

Die gynäkologische Untersuchung ergab eine kleine Portio, die sich nach links und hinten in das Corpus uteri fortsetzte, dessen oberer Anteil nicht deutlich fühlbar war.

Durch das vordere Scheidengewölbe tastete man den unteren Pol des vorerwähnten, glatten, rundlichen Tumors, der an dieser Stelle deutliche Fluktuation zeigte.

Unsere Diagnose lautete: Cyste, anscheinend ovarieller Natur, und es wurde die Exstirpation des Tumors per laparatomiam beschlossen.

Bei der Operation, die am 23. März vorgenommen wurde, fand man diesen Tumor zwischen Uterus und Blase, der sich unter Abhebung des Peritoneums in der Excavatio vesicouterina entwickelt hatte. Von der Blase verliefen dicke Gefäße zum unteren Tumorpol. Ein deutlicher Stiel bestand nicht.

Der nicht vergrößerte Uterus lag retroponiert. Die Tuben waren leicht verdickt, aber weich, beide Ovarien durch Cystchen vergrößert.

An einer mandelgroßen Stelle des Peritonealüberzuges der Hinterfläche des Tumors bestand eine kurze, straffe Adhäsion mit dem Dünndarm, welche gelöst wurde. Sonst machte die Exstirpation des Tumors keinerlei Schwierigkeiten.

Am Dünndarm, und zwar dem unteren Ileum, sah man ferner zahlreiche, linsen- bis kirschkerngroße, graurote, derb-elastische Knötchen, die wir als Metastasen eines malignen Tumors auffaßten. Ein solcher Knoten wurde zum Zweck der histologischen Untersuchung exstirpiert.

An eine etwaige Resektion der ergriffenen Dünndarmpartie konnte schon wegen des Befallenseins eines zu großen Darmteiles nicht gedacht werden.

Das Präparat zeigt einen plattrunden, buckeligen, mäßig derben Tumor mit den Maßen: 17 : 14 : 7 cm. Die von zahlreichen Blutgefäßen durchzogene Oberfläche des Tumors ist meist glatt. Eine mandelgroße, rauhe Partie entspricht der Adhäsionsstelle mit dem Darm. Am Durchschnitt finden sich gelbliche, nekrotische Anteile, neben kompakten, parenchymatösen Partien, in denen größere, cystische, unregelmäßig begrenzte Hohlräume — Erweichungscysten auftreten.

Die histologische Untersuchung, welche an verschiedenen Teilen des Tumors das gleiche Bild zeigt, läßt uns die Geschwulst als Leiomyom erkennen, wie aus der bündeligen Anordnung der Zellen hervorgeht, die sich mit dem stäbchenförmigen Kern in dem langgestreckten Protoplasma als Muskelelemente erweisen. Das durchaus ruhige und gleichmäßige Bild mit den längs-, quer- und schräggetroffenen Zügen weist keine Stelle auf, die den Verdacht auf Malignität erwecken könnte, selbst die Partien um die Gefäße, an denen die Kerne dichter aneinander liegen und etwas dunkler pigmentiert erscheinen, können bei der Gleichmäßigkeit ihrer Formen und dem Mangel an Mitosen kaum als beginnende Entartung gedeutet werden.

Auch der kleine Knoten aus dem Darm weist das gleiche histologische Bild auf.

14 Tage nach der Operation verließ Pat. nach glattem Verlaufe die Abteilung, bekam jedoch 4 Tage nach der Entlassung heftige Schmerzen im Bauch mit starkem Erbrechen und wurde mit deutlichen Ileussymptomen wieder aufgenommen. Sie mußte sofort laparatomiert werden, wobei sich 200 ccm einer klaren, serösen Flüssigkeit aus der Bauchhöhle entleerten, die vorquellenden Dünndarmschlingen waren stark gebläht und dunkel injiziert. Außer einer Drehung der Radix mesenterica bestand an der Hinterfläche des Uterus links eine Adhäsion, welche eine Dünndarmschlinge umschnürte. Diese Adhäsion, welche die Ursache des Ileus zu sein schien, wurde stumpf gelöst.

Digitized by Google

Bei der Suche nach etwaigen weiteren Strangulationen wurde eine Partie des Dünndarmes vorgezogen, an deren Außenfläche mehrere Knötchen sichtbar wurden. Der größte, ungefähr feigengroße, gestielte Knoten von kirschroter Farbe wurde exstirpiert. Auch dieser Knoten erwies sich histologisch als stärker durchblutetes Leiomyom.

Pat. erholte sich nach der Operation rasch.

Obwohl sich von dem großen Tumor nicht mit Sicherheit sagen läßt, von welchem Organ er ausgegangen ist, so halte ich den Fall besonders wegen der multipel auftretenden äußeren Darmmyome für erwähnenswert, da nach den zusammenfassenden Arbeiten von Steiner 1898 und Hake 1912 unter 110 Fällen von Darmmyomen nur 13 sogenannte äußere Dünndarmmyome verzeichnet sind. Goldschmidt führt noch 4 weitere Fälle an, also im ganzen 17 Fälle, so daß der Fall schon wegen der Darmmyome als Seltenheit zu bezeichnen wäre.

Sehr interessant sind an diesem Falle noch die Veränderungen an der Haut, die sowohl klinisch, als histologisch einem Morbus Recklinghausen entsprechen. Adrian hat in seiner umfassenden Arbeit von Kombinationen des Morbus Recklinghausen mit Darmtumoren gesprochen, und wenn auch im vorliegenden Falle die Knoten am Darm mit den Veränderungen an der Haut histologisch keinen Zusammenhang aufweisen, so könnte doch eine gewisse Neigung der Pat. zur Tumorbildung beiden Prozessen zugrunde liegen.

H. Thaler: 1) Diagnostizierte rechtseitige, vorgeschrittene Schwangerschaft in einem atretischen Nebenhorn.

Das Präparat stammt von einer 22jährigen, noch nicht gravid gewesenen Frau, bei der Ende Dezember 1920 die Menstruation sistiert hatte, und die im August 1921 zur Aufnahme gelangt war. Der rechterseits vorhandene, große, gut abgegrenzte, von dem nach links hinten abgebogenen Uteruskörper gut differenzierbare Tumor wurde als gravides Nebenhorn mit einer abgestorbenen Frucht als Inhalt angesehen, da Schwangerschaftszeichen vorhanden, Herztöne und Kindesbewegungen nicht nachweisbar waren und eine vorgeschrittene Tubargravidität wegen der Lage des Uteruskörpers und der scharfen Begrenzung des Tumors nicht wahrscheinlich erschien. Die am 28. VIII. 1921 vorgenommene Laparatomie bestätigte die Richtigkeit der Diagnose. Abtragen des uneröffneten Nebenhornes mit den rechten Adnexen. Keine Gangverbindung des Nebenhornes mit dem Vollhorne. Corpus luteum im linken Ovarium. Das Nebenhorn enthielt einen im Beginn der Mazeration befindlichen, männlichen Fötus von 44 cm Länge mit infolge der Pressung mißgebildeten Extremitäten. Die große, flache Placenta im Zustand vorgeschrittener Nekrobiose mit ausgedehnten Kalkablagerungen zwischen den Zotten. Spärliche, bindegewebige Deciduazellen, nirgends drüsige Decidua. Der Fruchttod dürfte auf die Beeinträchtigung der Placentafunktion durch Drucksteigerung im Nebenhorn zu beziehen sein. Auch das Fehlen einer drüsigen Decidua scheint die Folge einer sekundären, durch Druck bedingten Atrophie zu sein, da der primäre Mangel einer zur decidualen Umwandlung geeigneten Schleimhaut wahrscheinlich frühzeitige Ruptur begünstigt hätte.

2) Lichen ruber acuminatus vulvae.

Die Erkrankung wurde bei einer 34jährigen, aus einer tuberkulösen Familie stammenden und selbst einmal an einer Apicitis erkrankt gewesenen nulliparen Frau beobachtet. Wassermannreaktion negativ. Keine gonorrhoische Erkrankung. Seit 6 Jahren bestanden am rechten Labium kleine, follikuläre Exkreszenzen, die sich in den letzten Monaten vor der Aufnahme über die ganze Außenfläche des rechten großen Labium und beiderseits von der Klitoris ausbreiteten. Keine

Digitized by Google

Störungen des Allgemeinbefindens. Übrige Haut ohne Besonderheiten. Die histologische Untersuchung der follikulären Exkreszenzen, die sich an der Außenfläche des rechten großen Labium zu einem leistenförmig vorspringenden, von vorne nach hinten verlaufenden Bande ohne deutliche Konfluenz verdichteten, zeigte alle Eigentümlichkeiten der als Lichen ruber acuminatus bezeichneten Dermatose (Demonstration). Die Beobachtung steht wegen der ausschließlich genitalen Lokalisation der Erkrankung und des Ausbleibens von Allgemeinerscheinungen vereinzelt da. Mit Rücksicht auf die Eigentümlichkeiten des Falles wurde die Exstirpation der erkrankten Haut vorgenommen. Die Frau ist bis heute — seit 4 Jahren — ohne Rezidiv. (Erscheint ausführlich.)

3) Röntgenbestrahlte Struma ovarii.

40jährige Nullipara, bei der im September 1921 unregelmäßige Genitalblutungen einsetzten, die bis Ende 1922 anhielten. Zu Beginn der Blutungen war zunächst außerhalb der Klinik ohne Erfolg eine Abrasio vorgenommen worden. Als die Frau im Juni des Jahres 1922 in klinische Beobachtung kam, fand sich rechterseits eine walnußgroße, offenbar den Adnexen angehörige Resistenz, die als entzündliche Erkrankung aufgefaßt wurde. Sieben Röntgenbestrahlungen von Juni bis November 1922 bedingten keine wesentliche Beeinflussung der Blutungen. Der objektive Genitalbefund blieb während der ganzen Zeit der Strahlenbehandlung der Pat. unverändert. Eine Untersuchung am 8. November 1922 ergab keine Differenz gegenüber dem Anfangsbefund. Nach dieser Untersuchung entzog sich die Frau zunächst der klinischen Behandlung. Sie erschien erst wieder am 12. März 1923 mit der Angabe, daß sie seit 1. Januar 1923 zwar vollkommen amenorrhoisch wäre, daß sich aber seit Mitte Februar 1923 eine rasche Zunahme des Bauchumfanges bemerkbar mache. In der Tat fand sich bei der nicht kachektischen und afebrilen Frau der Bauchumfang durch Ascites, von dem 4 Monate vorher noch gar nichts nachweisbar gewesen war, ganz enorm vergrößert. Bei der am 15. III. 1923 vorgenommenen Laparatomie flossen zunächst 8 Liter gelblicher, klarer Ascitesflüssigkeit ab. Rechterseits stellte sich ein übermannsfaustgroßer, multicystischer Tumor ein, der mit der Tube abgetragen wurde. Da auch das linke Ovar etwas vergrößert war, wurde es ebenfalls entfernt. Serosa überall frei. Heilung. Die histologische Untersuchung des rechtseitigen Ovarialtumors ergab eine in überaus lebhafter Proliferation begriffene Struma ovarii, jedoch ohne histologische Zeichen einer malignen Entartung. Färbung mit polychromem Methylenblau und Unna'schem Säurefuchsin nach Differenzierung mit Tannin (E. Kraus) zeigt in besonders großer Menge frischgebildetes, fuchsinophiles Kolloid. Im linken Ovarium fand sich ein kleines Dermoid.

Die Blutungen scheinen nicht mit der Struma ovarii in direktem Zusammenhang gestanden zu haben, da sie schon zur Zeit der beginnenden Proliferation des Tumors sistierten. Vielleicht hat es sich um metropathische Blutungen gehandelt, da im linken Ovarium neben dem Dermoid Follikelcysten nachweisbar waren. Wahrscheinlich bestanden aber Zusammenhänge zwischen der Proliferation der Struma und der vorangegangenen Strahlenbehandlung. Ob aber die Röntgenstrahlen eine unmittelbare Reizwirkung entfalteten, oder ob die Röntgenstrahlen in der Weise wirkten, daß sie eine Hemmung der zunächst latenten Proliferationsenergie des Tumors beseitigten, kann auch in diesem Falle nicht entschieden werden.

Hans Heidler: Seltene Ursache einer Sepsis in puerperio.

Die Krankengeschichte des folgenden Falles erscheint mir aus mehreren Gründen mitteilenswert: H. D., 31 Jahre alt, eingeliefert am 27. XI. 1922, 9 Uhr 15 Min. nachm. In der Kindheit soll sie Masern, Diphtherie, Scharlach, Herzklappen-

Digitized by Google

und Lungenentzündung durchgemacht haben, 1921 eine Grippe. Erste Periode im Alter von 18 Jahren, zunächst unregelmäßig, einmal eine 2jährige Pause, dann regelmäßig alle 4 Wochen, mittelstark, ohne Krämpfe. Letzte Periode 8. III. 1922. Im Jahre 1913 Abortus im 6. Schwangerschaftsmonat, angeblich durch eine Verletzung. Manuelle Placentalösung. 1920 Steißgeburt zu Hause. Kind mangels jeglicher Hilfe sub partu erstickt. Verlauf der jetzigen dritten Schwangerschaft durch heftiges Erbrechen bis zum 5. Monate gestört. Erste Kindesbewegungen 7. VIII. 1922. Am 27. XI., also dem Tage der Einlieferung, um 5 Uhr 30 Min. abends, und 1 Stunde später, eine mäßige Blutung aus dem Genitale, was sie veranlaßte, die Klinik aufzusuchen. Aus dem geburtshilflichen Befund bei der äußeren Untersuchung ist nichts von Bedeutung hervorzuheben: 9. Lunarmonat, I. Schädellage. Innerer Befund: Mäßiger Descensus der vorderen, stärkerer der hinteren Scheidenwand. Portio plump, Cervicalkanal geschlossen. Die vordere Muttermundslippe trägt einen kleinen, zungenförmig vorragenden Polypen, welcher als Blutungsursache aufgefaßt wird. Keine Wehen.

Am 28. XI. wird der Polyp unter allen Kautelen der Asepsis mit der Schere abgetragen. Ziemlich starke Blutung, so daß zur Blutstillung fünf Catgutnähte nötig werden. Da auch am nächsten Tage keine Wehen auftreten, die Blutung völlig aufgehört hat, wird die Frau aus dem Kreißsaale in den Schwangerentrakt transferiert.

Am 8. XII. erfolgt neuerlicher Eintritt in den Kreißsaal, da angeblich in den Morgenstunden des vorhergehenden Tages die Blase gesprungen sei. Innerer Befund: Portio erhalten, Cervicalkanal trichterförmig, fingergliedlang, für einen Finger eben durchgängig. Blase erhalten. Kopf über dem Beckeneingang ballotierend. An der Abtragungsstelle des Polypen tastet man Nähte. Da auch jetzt kein Grund besteht, die Frau in dem Kreißsaale zu beobachten, wird sie wiederum zurückgeschickt.

Am 5. I. 9 Uhr nachm. erscheint sie wieder im Kreißsaale mit der Nachricht, daß um 7 Uhr 15 Min. nachm. die Blase gesprungen sei. Innerer Befund: Fingergliedlanger, für einen Finger bequem durchgängiger Cervicalkanal. Abgang von klarem Fruchtwasser (vorzeitiger Blasensprung). Kopf über dem Beckeneingang. Keine Wehen. Am 6. I., um 3 Uhr vorm., setzen kräftige Eröffnungswehen ein, die alle 10 Minuten wiederkehren. 6. I., 9 Uhr vorm., Cervicalkanal für zwei Finger durchgängig. 8 Uhr 45 Min. nachm. Muttermund handtellergroß, Kopf mit großem Segment ins Becken ragend, fixiert. Pfeilnaht quer, kleine Fontanelle links. Stürmische Wehen. Kindliche Herztöne, die bisher angeblich rhythmisch und laut in normaler Frequenz gehört wurden, sind nur ganz undeutlich, zeitweise überhaupt nicht mehr festzustellen. Sofortige Zangenextraktion (Kjellandzange), die glatt gelingt. Kind (52 cm, 3620 g, Knabe) kommt tot zur Welt. Sektion: Asphyxie, keine Schädelläsion. — Schwerste Atonie, Massage, Pituisan intramuskulär, manuelle Placentalösung. Bimanuelle Massage, da Blutung anhält. Pituisan ins Myometrium. Die Blutung steht. — 10 Uhr nachm. Uterus wieder schlaff, Blutung, Massage, Ergotin, Eisblase. 10 Uhr 15 Min. nachm. erneute Blutung. Puls klein, frequent. Unruhe. Kampfer, Koffein, Kochsalz intravenös. — 11 Uhr 30 Min. nachm. wegen neuerlicher starker Blutung Tamponade des Uterus nach vorheriger Austastung, welch letztere das Cavum uteri völlig leer zeigt. 7. I. 12 Uhr 15 Min. vorm. Aus dem Tamponadestreifen sickert Blut. Die Anämie hat bedrohliche Grade erreicht, man entschließt sich daher zur Uterusexstirpation per laparatomiam. Bluttransfusion (200 ccm). Keine momentane Wirkung, doch bessert sich der Zustand allmählich, so daß die Sorge um ihr Leben

Digitized by Google

schwindet. Am Nachmittag desselben Tages steigt die Temperatur auf 38° C an. Der Allgemeinzustand ist befriedigend.

8. I. Fieber anhaltend, nachmittags 38,6°. Dyspnoe, vermehrte Pulsfrequenz. Rechts hinten unten über der Lunge gedämpft tympanitischer Schall mit grobblasigen, klingenden Rasselgeräuschen. Bauch aufgetrieben. Aufstoßen. Trockene Zunge. Cardiaka erfolglos. Puls 164, klein.

9. I. Temperatur über 38°. Zunehmender Verfall. Erbrechen, Aufstoßen, starke Atemnot. — 11 Uhr 30 Min. vorm. Exitus letalis.

Obduktion: Pyämie nach einer durch Atonie komplizierten operativen Geburt. Frische, fibrinös eitrige Pleuritis beiderseits, vorwiegend rechts mit Kompressionsatelektase des rechten Unterlappens. Subepi- und subendokardiale Abszesse. Eitrige Myokarditis in der Hinterwand des rechten Ventrikels. Metastatisch pyämische Abszesse in beiden Nieren. Frische fibrinöse Peritonitis. Geringgradige entzündliche Reaktion im Bereiche der Wundhöhle. Darmparalyse. Schwere fettige Degeneration der Leber und Nieren. Trübe Schwellung des Myokards. Akuter Milztumor. Abgelaufene Endokarditis der Mitral-, Aorten- und Tricuspidalklappen ohne wesentliche Funktionsstörung. Schwere posthämorrhagische Anämie.

Zusammenfassend müßte ich also sagen: Bei einer 31jährigen Drittgebärenden wird im 9. Monat der Schwangerschaft wegen Blutung ein Polyp der vorderen Muttermundslippe abgetragen. 6 Wochen später erfolgt die Geburt, die sich überaus kompliziert abspielt; vorzeitiger Blasensprung, Asphyxie des Kindes in der Eröffnungsperiode; Zangenextraktion fördert ein totes Kind zutage. Geburtsdauer vom Blasensprung an gerechnet 25¾ Stunden, vom eigentlichen Wehenbeginn 18 Stunden. Schwerste Atonie mit lebensbedrohlicher Blutung macht schließlich nach Erfolglosigkeit aller vorhergehenden Bemühungen die abdominelle Uterusexstirpation nötig, der aus vitaler Indikation die Transfusion von 200 ccm Schwangerenblut folgte. Vorübergehende Erholung. 62½ Stunden nach der Geburt erfolgt unter Erscheinungen einer foudroyanten Sepsis der Tod. Die Sektion ergibt eine Pyämie mit metastatischen subepi-, subendokardialen und myokarditischen Abszessen, frischer fibrinös-eitriger Pleuritis, frischer fibrinöser Peritonitis bei, was ich besonders betonen will, geringgradiger entzündlicher Reaktion im Bereiche des Operationsgebietes.

Wie ist das rasche Ende, wie ist die so rapid einsetzende Pyämie zu erklären? Handelt es sich um eine operative Infektion? Wie ist es möglich, daß 59 Stunden nach der Laparatomie, durch welche wir die Pat. gerettet glaubten, metastatischer Herz- und Nierenabszeß vorhanden sind?

Bei epikritischer Wertung des Sektionsbefundes tauchte zum erstenmal der Verdacht auf, es könnte ein Zusammenhang mit der Polypoperation bestehen. Ich möchte nur nebenbei erwähnen, daß der Polyp damals einer histologischen Untersuchung unterzogen wurde und in besonders schöner Weise »deciduale Reaktion« erkennen ließ, so daß ich mir erlauben möchte, den Schnitt zu demonstrieren. Deciduale Reaktion von Polypen in der Schwangerschaft ist wiederholt beobachtet worden, stellt aber immerhin eine Seltenheit dar.

Wir gingen nun daran, den Uterus, an dem makroskopisch nichts Abnormes zu konstatieren war, einer genauen histologischen Untersuchung zu unterziehen. Da zeigte sich, daß im Bereiche der Collumwand ein ganz kleines, vereitertes Hämatom vorhanden war, in dessen Umgebung sich zahlreiche thrombosierte Venen befanden. Die Thromben in den Venen waren größtenteils vereitert. Ein Zusammenhang zwischen diesem Befund und der Pyämie war nun nicht mehr von

Digitized by Google

der Hand zu weisen. Wir nahmen an, daß der Polyp vor der Abtragung geborsten ist (Blutung in der Schwangerschaft) und damals schon infiziert wurde, so daß sich die Polypoperation im infizierten Terrain abspielte. Von der Infektion im Collum uteri, von den vereiterten Venenthrombosen wußten wir nichts, die Keime, welche sich hier angesammelt hatten, »schlummerten«, »ruhten«, so daß dieser Fall ein schönes Beispiel für den Begriff der sogenannten »ruhenden Infektion« darbietet. Näher auf dieses interessante Kapitel mit seiner wechselnden Nomenklatur (latenter Mikrobismus [Manfredi], schlummernde Infektion [Haberland], ruhende Infektion [Melchior], latente Infektion [Löser], endogener Mikrobusmus [Salomon] einzugehen, muß ich mir hier leider versagen. Durch die schwere Anämie, durch das Trauma der Geburt, durch die Veränderungen, die bei jeder Geburt im unteren Uterinsegment vor sich gehen, wurden die Keime zu neuem Leben erweckt und übten verheerende Wirkung. Gleich bei Geburtsbeginn, mit den ersten Eröffnungswehen, muß die Propagation des Prozesses begonnen haben, so daß wir hier, Worte Löser's variierend, sagen könnten: »Die Stunde des Geburtsbeginnes war zugleich die Stunde der Geburt einer akuten Infektion aus einer latenten.« Die Geburt war der Mobilisator für Keime, die sonst vielleicht für immer latent geblieben oder schließlich zugrunde gegangen wären. Für die Entstehung der metastatischen Abszesse gibt uns diese Auffassung eine befriedigende Erklärung. Der Tod erfolgte 88 Stunden nach Beginn der Geburt. Neben dem Trauma, das der Geburtsvorgang als solcher hier zu bedeuten hatte, neben der Schwächung des Organismus durch den schweren Blutverlust, sind sicherlich auch die vielen Untersuchungen für die Verbreitung des Prozesses verantwortlich zu machen. Einen Schnitt aus der Collumwand, welcher sehr deutlich die vereiterten Thromben zeigt, bei Bakterienfärbung auch zahlreiche Kokken erkennen läßt, erlaube ich mir zu demonstrieren.

War der Fall aus dem schon erwähnten histologischen Gesichtspunkt (deciduale Reaktion des Polypen), aus dem eben erörterten ätiologischen Moment (ruhende Infektion nach Polypoperation als Quelle einer foudroyanten Sepsis) berücksichtigenswert, so möchte ich noch ganz kurz zwei therapeutische Bemerkungen an die Besprechung des Falles anschließen. Er bringt eine Bestätigung vielfältiger Erfahrung, denn er zeigt aufs neue die Wertlosigkeit der Exstirpation eines septischen Uterus. Wenn aber Walthard bei Erörterung der Therapie des Puerperalfiebers die Uterusexstirpation nur wegen der Schwierigkeit der Indikationsstellung und der bei der Operation unvermeidlichen und schließlich doch zum Tode führenden Infektion des Operationsgebietes ablehnt, nicht aber, weil sie zu spät komme, so ist an der Hand unseres Falles zu sagen: Die Exstirpation des Uterus kommt zu spät.

Eine zweite therapeutische Richtlinie, die praktisch wichtigste, will ich noch zum Schluß hervorheben. Der üble Ausgang unseres Falles hätte sich vielleicht vermeiden lassen, wenn man nicht die Polypoperation in der Schwangerschaft gemacht hätte. Wenn Neu seinerzeit von operativen Eingriffen an der Vulva, Scheide und Portio in der Schwangerschaft aus dem Grunde abgeraten hat, weil es zu starken Blutungen bei der Operation kommen kann, das kindliche Leben dadurch gefährdet, Fehl- und Frühgeburt provoziert werden kann, so wäre diese berechtigte Warnung aus einem noch viel bedeutungsvolleren Gesichtspunkt mit aller Schärfe zu wiederholen: Operationen an der Portio sind wegen Gefahr der Infektion, die in der Schwangerschaft besonders günstige Verhältnisse findet, zu unterlassen. Gelingt es auch vorläufig immunisatorischen Vorgängen, die Infektion zu lokalisieren und in ein ruhendes Stadium zu bringen,

Digitized by Google

stellt sich auch zunächst ein Gleichgewichtszustand zwischen Bakterien und Abwehrkräften ein, so kann durch die Geburt ein Erwachen der schlummernden Mikroorganismen bewirkt werden, die nun ihre vernichtenden Fähigkeiten entfalten.

Diskussion. W. Latzko: So interessant auch der von Herrn Heidler durchgeführte Nachweis des Zusammenhanges zwischen der seinerzeitigen Polypenoperation und der nachfolgenden puerperalen Infektion ist, so kann ich doch an der Tatsache selbst nichts Auffallendes finden. Ist es nicht zur sofortigen Primaheilung gekommen, so ist die nachherige Spätinfektion geradezu etwas Selbstverständliches. Daß aber auch die tadelloseste Prima intentio mit Anwesenheit von Eitererregern im Wundgebiet einhergeht, das wissen wir aus Arbeiten der Billroth'schen Schule, die 30 Jahre zurückliegen[1]. Seither sind uns diese Dinge wohlvertraut, und sie haben zu dem allgemein angenommenen Grundsatz geführt, kurze Zeit vor der Geburt nicht im Bereich des Durchtrittsschlauches zu operieren und nach einer derartigen Operation auch mit gynäkologischen Eingriffen im alten Operationsgebiet vorsichtig zu sein.

Daß der mitgeteilte Fall als Beweis für die Aussichtslosigkeit der Exstirpation des infizierten puerperalen Uterus zu werten sei, muß ich entschieden bestreiten. Selbst wenn wir zugeben wollten, daß die tödliche Allgemeininfektion mit der Uterusexstirpation an sich nicht zusammenhänge, sondern nur auf die puerperale Infektion zurückzuführen sei, so möchte ich doch darauf hinweisen, daß ich schon seinerzeit betont habe, daß es durchaus unzulässig ist, in den seltenen Fällen, in denen die Exstirpation des infizierten Uterus beim Puerperalprozeß indiziert ist, so vorzugehen, daß eine Verbindung zwischen Bauchhöhle und Operationsgebiet hergestellt wird. Als gegebene Operationsmethode kommt hier in erster Linie die supravaginale Amputation des infizierten Uterus mit extraperitonealer Stielbehandlung in Frage.

Gegenüber der Uterusexstirpation als Ultimum refugium bei Atonie möchte ich doch wieder auf ein Verfahren hinweisen, dessen ich hier schon mehrfach Erwähnung getan habe, und das mir wesentlich weniger eingreifend zu sein scheint als die Exstirpation. Dasselbe geht auf eine private Bemerkung des zu früh verstorbenen Prager Chirurgen Maydl mir gegenüber zurück. Es besteht darin, daß man im gegebenen Falle eine kleine Inzision in der Linea alba anlegt, durch die man den schlaffen puerperalen Uterus mit Kugelzangen herauszieht und mit einem Schlauch umschnürt. Es unterliegt keinem Anstand, den in sterile Tücher eingehüllten Uterus nach eingetretener Kontraktion wieder in die Bauchhöhle zu versenken, nachdem die Gefahr der Verblutung beseitigt ist.

H. Heidler (Schlußwort): Zu den Ausführungen des Herrn Latzko erlaube ich mir, folgendes zu bemerken: Da in dem besprochenen Falle Bakterien sich wochenlang im Uterus befanden, ohne die geringsten Erscheinungen zu machen, da wir von dem Infektionsherd im Collum uteri nichts wußten, Bakterien hier also »ruhten«, hielt ich das Aufflackern des Prozesses durch den Geburtsvorgang, die Untersuchungen, die Anämie für ein Schulbeispiel einer »ruhenden Infektion«. Der Ausdruck ist von Melchior geprägt worden, in der chirurgischen Literatur allenthalben eingebürgert; Melchior selbst hat über den Gegenstand vor mehreren Jahren eine Monographie veröffentlicht.

Die Methode der von Latzko erwähnten Atoniebekämpfung war mir nicht bekannt. Ich glaube, daß bei unserer Pat. die wohl überlegte Uterusexstirpation

[1] W. Büdinger, Über die relative Virulenz pyogener Mikroorganismen in per primam geheilten Wunden. Wiener klin. Wochenschr. 1892. S. 319.

Digitized by Google

das einzige Mittel war, das Leben der Frau zu retten, was auch gelungen wäre, wenn sich nicht diese höchst unerwartete septische Komplikation eingestellt hätte.

3) Erwin Graff: Haarnadel auf dem Uterus.

Der senil atrophische Uterus, den ich Ihnen hier zeige, stammt von einer 71 Jahre alten Frau, die drei normale Geburten und drei Aborte durchgemacht hat und seit 19 Jahren in der Menopause ist. Die Pat. fühlte sich immer ganz gesund bis vor 2 Jahren. — Seit dieser Zeit hat sie zeitweise Schmerzen in Bauch und Kreuz und bemerkt, daß ihr Leibesumfang langsam, aber stetig zunimmt. Da die Schmerzen seit 6 Wochen plötzlich heftiger geworden sind und ins rechte Bein ausstrahlten, kam sie an die Klinik. — Die Untersuchung ergab bei der gutgenährten Frau einen Tumor rechts vom Uterus von Kindskopfgröße. Die Diagnose schwankte zwischen Myom mit sarkomatöser Entartung und Ovarialcyste. Die Operation ergab eine Cyste des rechten Ovarium, die, die etwas ausgezogene rechte Uterusecke mit in den Stiel einbeziehend, um 90° nach rechts gedreht war (entgegen dem Küstner'schen Gesetz). Nach Entfernung der Cyste wurde die Vorderfläche des retrovertierten Uterus sichtbar, auf der, durch zarte Adhäsionen festgehalten, die Hälfte einer jener zarten, wellig gebogenen Haarnadeln liegt, wie sie die Frauen benutzen, um Haarnetze oder Schleier zu befestigen. Das Peritoneum der Blase war vollkommen intakt und frei von jeder Narbe oder Adhäsion, und ich zeige Ihnen das Präparat, abgesehen von dem ungewöhnlichen Befund deshalb, weil in diesem Falle die Haarnadel, die im Kapitel der Masturbation eine so ominöse Rolle spielt, ausnahmsweise nicht per vaginam oder urethram sondern vom Darm her in die Peritonealhöhle gelangt zu sein scheint. Da die Pat. zugibt, gewohnheitsgemäß beim Frisieren eine Anzahl solcher Haarnadeln zwischen den Lippen gehalten zu haben — die Nadel wegen ihrer Kleinheit wohl auch für masturbatorische Manipulationen ungeeignet ist — scheint mir die Annahme am ungezwungensten, daß die Frau einmal so eine Nadel geschluckt hat, diese unter dem Einfluß des sauren Magensaftes an der Biegung durchrostete und dann die eine Hälfte, nachdem sie die Darmwand perforiert hatte, im kleinen Becken auf der Vorderfläche des retrovertierten Uterus einen Ruheplatz fand.

4) Herr Katz zeigt aus der I. Universitäts-Frauenklinik des Prof. Peham eine Placenta einer 38jährigen IVpara, die sieben Viertelstunden nach der Spontangeburt eines lebenden, kräftigen Kindes durch Credé'schen Handgriff entfernt wurde. Das Placentagewebe umgibt in Form eines geschlossenen Mantels die Eihäute, die nur an einer Stelle gegenüber der Insertion der Nabelschnur makroskopisch auf einer wenige Millimeter frei zu liegen scheinen. Über diese Partie zieht an der Innenfläche des Chorions ein Gefäß hinweg, womit die Kontinuität des Gefäßringes hergestellt ist. Deshalb ist diese äußerst seltene Form der Placenta nach Schatz als Placenta pseudozonalis humana interna zu bezeichnen. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion. H. Thaler erinnert an die von ihm vor Jahresfrist in der Gesellschaft demonstrierte Placenta pseudozonaria, die von einer Erstgebärenden am 1. VII. 1921 geboren worden war. Bei dieser Frau war nun im März des Jahres 1922 neuerlich eine Schwangerschaft eingetreten, die Ende Dezember 1922 mit einer Spontangeburt endete. Bemerkenswert ist nun, daß auch die bei dieser Geburt gewonnene Placenta keine normalen Formverhältnisse aufweist. Sie ist eine Placenta dimidiata, bestehend aus zwei fast gleichgroßen Lappen. Das Zusammentreffen der erwähnten Formanomalien bei ein- und derselben Frau scheint zu bezeugen, daß der Placenta pseudozonaria ähnliche Vorgänge zugrunde liegen,

Digitized by Google

wie sie wahrscheinlich auch zur Bildung der Placenta dimidiata, der Placenta tripartita und succenturiata führen. Einen Zusammenhang all dieser Formen hat bereits Lahm vermutet, und die mitgeteilte Beobachtung ist geeignet, die Vermutung Lahm's zu stützen. Wahrscheinlich sind es ungünstige Entwicklungsbedingungen für die Placenta in der Basalis, die nicht nur zur Entwicklung von persistierendem Placentagewebe in der Reflexa in Form größerer Nebenlappen, sondern gelegentlich auch zur Bildung geschlossener Gürtel von Placentagewebe bzw. Allantoisgefäßen Anlaß geben.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien gemeinsam mit der biologischen Gesellschaft und der Gesellschaft für innere Medizin.

Sitzung vom 18. Juni 1923.

Jul. Bauer: Erbanlagen und innere Sekretion.

Die eunuchoiden Skelettproportionen bei Frühkastraten und Eunuchoiden können nicht, wie allgemein angenommen wird, auf die Weise zustande kommen, daß durch längeres Offenbleiben der Epiphysenfugen bei reger Hypophysentätigkeit das Längenwachstum der langen Röhrenknochen zu lange anhält, denn die gleichen Skelettproportionen findet man nicht selten auch bei (hypophysären) Zwergen, bei Individuen vor der Pubertät und als Rassenmerkmal bei gewissen Negern. Trotzdem besteht zwischen disproportionaler Extremitätenlänge und Entwicklungshemmung der Geschlechtsdrüsen eine Beziehung ganz ebenso wie zwischen der abnormen Extremitätenkürze bei Chondrodystrophie und starker Ausbildung des Genitales. Die Beziehung besteht in einer genotypischen Koppelung der beiden Merkmale, wobei die endokrine Störung noch protektiv das andere Merkmal, die Extremitätenlänge, beeinflußt. Die protektive Wirksamkeit innersekretorischer Hormone auf die Ausbildung primär in der Erbanlage gegebener Merkmale gilt, wie Halban schon 1903 gezeigt hat, in allererster Linie für die Geschlechtscharaktere, sie ist aber ein viel allgemeineres Prinzip. B. legt dieses Prinzip an den Störungen des Wachstums, der Evolution und Involution auseinander. Die Blutdrüsen fungieren gewissermaßen als Kondensatoren und Multiplikatoren für gewisse Gene, ihr Produkt, die endokrinen Hormone verstärken die Wirksamkeit der in den Chromosomen jeder einzelnen Zelle enthaltenen, den Erbanlagen zugrunde liegenden wirksamen (enzymartigen?) Stoffe, oder wie man diese auch nennen kann, der chromosomalen Hormone. Das Prototyp einer chromosomalen Wachstumsinsuffizienz ist der sogenannte primordiale Zwergwuchs, dasjenige einer chromosomalen Evolutionsstörung der sehr seltene Infantilismus universalis. Zumeist sieht man Interferenzprodukte chromosomaler und endokriner Anomalien, was ja eigentlich selbstverständlich ist, da eine Anomalie des »Wachstumsgens« bzw. »Evolutions-« oder »Involutionsgens« zwar in allen Körperzellen, am meisten aber in den spezifisch differenzierten Kondensatoren dieser Gene, in bestimmten Blutdrüsen zur Geltung kommen muß. Es gibt Familien, in denen die verschiedenen Formen von Vegetationsstörungen bei einzelnen Mitgliedern alternieren. Zahlreiche Abbildungen erläutern diese Verhältnisse. Auch bei der Pubertas praecox liegt nur eine protektive Wirkung einzelner Blutdrüsen auf eine primär chromosomale Anlage vor. Die Form der senilen Involution wird gleichfalls determiniert durch die Interferenz endokriner mit chromosomalen Einflüssen: Das eintrocknende, kachektische Senium — vorwiegend senile Involution

Digitized by Google

von Hypophyse, vielleicht auch Nebennieren; das fettsüchtige Senium mit der bei Männern charakteristischen eunuchoiden Fettlokalisation — vorwiegend senile Atrophie von Keimdrüsen und Schilddrüse. Anatomische Befunde sollen beigebracht werden. Bei der Entstehung verschiedener Rassenmerkmale interferieren gleichfalls chromosomale mit endokrinen Einflüssen. Eine praktische Konsequenz hat B. gezogen, indem er chromosomale Wachstumshormone aus jungen Föten darzustellen versuchte, welche hier, vielleicht in einer besonders wirksamen und aktiven Form enthalten, therapeutischen Zwecken nutzbar gemacht werden sollen. Diese Versuche sind bereits im Gang.

Diskussion. Falta: Über den Begriff des Infantilismus herrschte früher und herrscht zum Teil auch heute noch eine enorme Verwirrung. In meinem Buch habe ich mich bemüht, einigermaßen Klarheit in die verworrenen Verhältnisse zu bringen, indem ich den Typus des echten Infantilismus, der sich völlig mit dem jetzt von Bauer verwendeten Ausdruck »Infantilismus universalis« deckt, aus den zahlreichen mit partiellen Infantilismen einhergehende Syndromen herauszuschälen versuchte. Infantilismus bedeutet im allgemeinen ein Stehenbleiben auf kindlicher Entwicklungsstufe. Beim echten Infantilismus sind alle Organe hiervon betroffen, also auch die Blutdrüsen. Nun unterscheiden sich die Keimdrüsen von allen anderen Blutdrüsen dadurch, daß letztere auch im kindlichen Organismus bereits ihre volle Funktion ausüben, während erstere erst später, d. h. zur Zeit der Pubertät, ihre volle Tätigkeit aufnehmen. Der Infantilismus verus ist daher keine Blutdrüsenerkrankung κατ' ἐξοχήν, sondern eine entweder schon in der Keimanlage enthaltene oder eine durch eine später im fötalen oder Kindesalter den ganzen Organismus treffende Noxe bedingte Entwicklungshemmung, und es ist verständlich, daß das verlangsamte Tempo in der Entwicklung der Keimdrüsen dem Infantilismus einen besonderen Charakter verleiht, obwohl es nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Entwicklungshemmung ist, während beim Eunuchoidismus die Hemmung in der Keimdrüsenentwicklung das ausschlaggebende Moment ist. Solche Fälle von echtem Infantilismus scheinen sehr selten zu sein. Sie können auch passager sein; so habe ich einen Fall beobachtet, der mit 16 Jahren das typische Bild des Infantilismus verus zeigte und sich später doch noch völlig entwickelte. Dieser Standpunkt setzt die Richtigkeit der Halban'schen Anschauung, daß den Keimdrüsen nur ein protektiver Einfluß zukommt, voraus und deckt sich daher mit dem heute von Bauer eingenommenen.

In einem Punkte möchte ich aber mit den Ausführungen Bauer's nicht übereinstimmen, nämlich in der Unterscheidung chromosomaler und inkretorischer Hormone. Denn ich möchte glauben, daß die Bezeichnung »Hormone« für jene Substanzen, welche die von den Chromosomen den Zellen mitgegebenen Eigenschaften bedingen, nicht zutrifft. Als Hormone sollten wir nur Substanzen bezeichnen, welche von bestimmten Organen an die Blutbahn abgegeben werden und in anderen fernliegenden Organen die formativen oder die Stoffwechselvorgänge beeinflussen, nicht aber Substanzen, die in der Zelle selbst, in der sie erzeugt werden, solche Einflüsse ausüben. Es spricht gewiß vieles dafür, daß viele pathologische Erscheinungen durch das Zusammenwirken zweier Faktoren entstehen, z. B. der partielle Riesenwuchs durch den allen Organen in gleicher Intensität zufließenden hormonalen Wachstumsreiz und durch die den Zellen des betreffenden Organs ab ovo inhärierende abnorme chemische Eigentümlichkeit, die bedingt, daß ersterer hier einen abnormen Effekt erzielt. Wenn wir aber auch jene Substanzen, welche die abnorme chemische Eigentümlichkeit der Zelle bedingen,

Digitized by Google

als Hormone bezeichnen wollten, dann würden schließlich alle Stoffwechselvorgänge in den Bereich der inneren Sekretion fallen. In dieser allgemeinen Fassung hätte der Begriff Hormone keine Daseinsberechtigung mehr.

Kautsky spricht über die auffallende Beobachtung, daß aus Diabetikerfamilien stammende Frauen steril sein können, die selbst nicht glykosurisch sind, bei denen das Genitale palpatorisch völlig normal ist und die Ehegatten normale Spermaverhältnisse aufweisen. Auch bei Männern Beeinträchtigung der Zeugungsfunktion, in einem Fall frühes vollständiges Erlöschen der Libido und der Potenz, in einem Fall Homosexualität. Zweifelhaft, ob genotypische korrelative Störung verschiedener innersekretorischer Drüsen oder Blastophthorie der Erbsubstanz durch die Krankheit der Aszendenz. Auch praktisch wichtig, da in zwei Fällen, die wegen der Sterilität mit Diszision und Curettage behandelt wurden, im Anschluß an die Operation eine schwere hartnäckige Trichomonaskolpitis auftrat, die die Frauen jahrelang quälte. In einem Fall Ausheilung auf antidiabetische Diät und Bacillosan, im zweiten nur Besserung. Warnung vor zu leichtfertiger Anwendung dieser Operationsmethode, falls die Anamnese in der Familie der sterilen Frau Diabetes ergibt, und Appell an die Internisten, auf diese Verhältnisse in der Deszendenz von Diabetikern zu achten.

Keller spricht sich dahin aus, daß er den Ansichten des Herrn Vortragenden auf Grund von Beobachtungen, die in der Haustierzucht zu machen sind, im allgemeinen beipflichte. Die bedeutende Größe der Rinderkastraten z. B. sei nicht bloß als Kastrationseffekt anzusehen, sondern auch in der Auswahl großwüchsiger Tiere begründet, die in einem für das Wachstum günstigen Zeitpunkt der Operation unterzogen werden. Bei den Rindern ist auch das Soma schon sehr frühzeitig im Fötalleben geschlechtlich gekennzeichnet, so daß sich die beiden Geschlechter in der Skelett- und Muskelentwicklung deutlich voneinander unterscheiden. Zur Zeit der Geburt gleichen sich die Unterschiede wieder ziemlich stark aus. Mit dem Herannahen der Geschlechtsreife werden sie dann wieder deutlicher und kommen schließlich zur vollen Ausbildung. Dies legt den Schluß nahe, daß auch bei den Säugetieren die somatischen Geschlechtsmerkmale ursprünglich unabhängig von den Geschlechtsdrüsen angelegt sind und erst später unter deren protektiven Einfluß stehen. Im Sinne des Vortrages läßt sich vielleicht auch die Frühreife gewisser Haustierrassen ins Treffen führen. Es handelt sich dabei zum Wenigsten um ein frühes Eintreten der Geschlechtsreife, sondern vielmehr um ein rasches Jugendwachstum mit guter Futterverwertung. Die Tiere erreichen relativ jung schon eine bedeutende Körpergröße und ein großes Gewicht. Die wirtschaftlich wichtige Eigenschaft der Frühreife wird durch sorgfältige Auslese bei der Zucht erreicht; sie ist also durch erbliche Anlagen begründet. Irgendwelche eigentümlichen Abweichungen an den innersekretorischen Drüsen sind bis jetzt nicht gefunden worden. Ebensowenig sind solche bekannt als Merkmale der in ihren Körperformen so sehr differierenden Hunderassen. Es ist ganz unwahrscheinlich, daß die in mancher Hinsicht geradezu absonderlichen Rassenmerkmale erst durch Besonderheiten der innersekretorischen Organe hervorgerufen werden. Ein gewisses Interesse für die vorliegende Frage dürften die Haeckerschen Vererbungstheorien haben, nach denen das Mesenchymgewebe den Dominanz- und Spaltungsregeln nach Mendel nicht folgt. Es sind infolgedessen Interferrenzerscheinungen zwischen Skelett und endokrinen Drüsen durch die Vererbung denkbar, aus denen Abweichungen der Körperform bei den Nachkommen gegenüber den Eltern erklärt werden könnten.

Digitized by Google

Zeitschriften.

Zeitschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. LXXXVI. Heft 2.

1) Egon Weinzierl. Über den hohen Geradstand.

Bericht über 18 Fälle von hohem Geradstand in der Zeit von 1912—1922 unter 8800 Geburten. Diese anormale Lage ist nicht nur eine seltene, sondern auch in der Regel eine schwere geburtshilfliche Komplikation. Die Ätiologie ist nicht klar und einheitlich, sondern der hohe Geradstand ist als der Effekt einer seltenen Summation verschiedener Faktoren anzusehen. Die Spontangeburt kommt unter Umständen vor, ist aber durchaus nicht die Regel. Ein allzu konservativer Standpunkt scheint dabei nicht angezeigt, da im Verlauf der immer sehr protrahiert verlaufenden Geburt die Gefahren für Mutter und Kind in zunehmendem Maß steigen, die Prognose, die für die Mutter im allgemeinen als gut, für das Kind als weniger günstig zu bezeichnen ist und dadurch wesentlich verschlechtert wird. Nach den Erfahrungen des Verf.s verdient unter den operativen Entbindungsverfahren die Kielland'sche Zange besonders als Rotationsinstrument hervorgehoben zu werden.

2) Bernhard Zondek. Experimentelle Untersuchungen über den Wert der Organotherapie.

Da Z. bei seinen klinischen Untersuchungen über den Wert der Organotherapie gefunden hatte, daß man von einer spezifisch-endokrinen Wirkung nicht sprechen könne, erprobte er die verschiedenen Präparate experimentell am isolierten Froschherzen, am überlebenden Uterus und überlebenden Dünndarm; er stellte ferner Untersuchungen an am neuro-muskulären Gefäßapparat, Blutuntersuchungen (die völlig negativ, abgesehen von einer Vermehrung der Leukocytose, ausfielen), Gerinnungsversuche (ohne jeglichen Einfluß), und zuletzt Stoffwechseluntersuchungen bei Myxödem und kastrierten Frauen. (Die außerordentlich wichtigen und gründlichen Forschungen eignen sich nicht zu kurzem Referat und müssen im Original nachgelesen werden.)

Als Endergebnis ist festzustellen, daß die Organextrakte durch die Herstellung, insbesondere die Enteiweißung, die spezifisch endokrinen Substanzen verlieren, und daß bisher nur durch chemisch nicht veränderte Trockenpräparate und durch Organimplantation, deren letztere Wirkung sich aber nur auf ungefähr 3 Monate erstreckt und zeitlich also sehr begrenzt ist, eine endokrine Substitutionstherapie möglich ist. Die Optone scheinen immerhin noch eine bessere Wirkung zu haben als die Glandole. Nur die Hypophyse macht eine Ausnahme, da bei ihr auch durch schematische Enteiweißung die die glatte Muskulatur in charakteristischer Weise erregenden Substanzen nicht zerstört werden, wobei aber nicht erwiesen ist, daß es sich hierbei wirklich um ein spezifisches Sekret in der Hypophyse handelt. Jedenfalls hat die Tatsache, daß das Hypophysenextrakt wirksam ist, dazu geführt, auch von anderen endokrinen Drüsen Extrakte herzustellen, die man in Analogie zur Hypophyse für spezifisch hielt. Da der Chemismus jeder endokrinen Drüse ein verschiedenartiger ist, hat die Übertragung der Verhältnisse bei der Hypophyse auf die anderen Drüsen verwirrend gewirkt und die Forschung auf einen falschen Weg geführt.

3) Marta Tranku-Rainer (Budapest). Die deciduale Reaktion in den Tuben bei ein- oder beiderseitiger Tubarschwangerschaft während der ersten 3 Monate.

Verf. untersuchte 4 Fälle von Tubenschwangerschaften im Alter von 5 bis 12 Wochen und fand in 3 Fällen deciduale Reaktion, 1mal geringe, 2mal bedeutende

Digitized by Google

Veränderungen. Zum Vergleich stand in einem Fall auch die mitexstirpierte uterine Decidua. In letzterer fanden sich auch häufig in den Zellen Doppelkörperchen, vielfach Mitosen, letztere auch in den ektopischen Zellen. Die Lokalisation der Decidua war in den Tuben mit ampullärer Gravidität fast durchgängig etwa 2 cm vom uterinen Ende der Tube entfernt, gewöhnlich in der Mucosa. Nur in einer Tube fand sich einmal deciduale Reaktion in der Muscularis, in der Serosa fand sich bei 3 graviden Tuben ebenfalls Decidua. Entzündungserscheinungen waren in allen Fällen vorhanden! Peroxydasen waren nicht nachzuweisen, Oxydasen nur in der Decidua uterina, Glykogen sehr wenig in der ektopischen Decidua. (Genauere Bilder über die Lokalisation der Decidua sind der Arbeit beigefügt.) Über die Bildung der Deciduazellen ist Verf. nach den vorliegenden Literaturberichten usw. der Ansicht, daß in einem noch näher zu bestimmenden Stadium ihrer Entwicklung alle Bindegewebszellen des Körpers die Fähigkeit haben, unter bestimmten Bedingungen Deciduazellen zu werden. Es werden dann wohl die jüngsten Stromazellen der Uterusschleimhaut jungen Bindegewebszellen gleichen Entwicklungsstadiums gegenüber keine spezifische Verschiedenheit aufweisen.

4) Rudolf Salomon. Die Entstehung der Genitalflora. (Beiträge zur Lehre über den Fluor albus.) IV. Teil. Die Entstehung der Scheidenkeime.

Durch subtilste Technik in der Entnahme der Scheidenkeime beim Neugeborenen konnte S. im Gegensatz zu verschiedenen anderen Forschern nachweisen, daß die Scheide des Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt keimfrei war. Durch das Bad wurden 1mal bei 19 Kindern grampositive Stäbchen eingeschleppt. Nur in 1 Fall fanden sich 9 Stunden post part. Keime in der Vagina. 10 Stunden post part. waren 14% Vaginen mit Bakterien bevölkert, während zu gleicher Zeit bereits 29% der Vulven und 57% der Recta und Mundhöhlen mikrobienhaltig waren. Mit zunehmender Zeit nahm die Zahl der keimbeladenen Scheiden zu, so daß in der Vagina nach 24 Stunden in 73% der Fälle, in der Vulva und im Rektum zu gleicher Zeit in 89% und in 95% der Münder Keime nachweisbar waren. Erst am 4. Tage konnten in sämtlichen Vaginen Keime gefunden werden, im Gegensatz zu den anderen Orten, die schon alle am 2. Tage als infiziert anzusehen waren. In den ersten 24 Stunden waren 11 verschiedene Keimgattungen in der Scheide nachzuweisen, stets etwas weniger als anderswo. Die Scheidenflora zeigte ebenso wie die Rektumflora eine größere Konstanz. In der Scheide beherrschen ganz gesetzmäßig zuerst die grampositiven Kokkenformen das Gesichtsfeld, bald kommen auch grampositive Stäbchenarten. Am 2. Tage haben noch die ersteren die Oberhand, wobei sich gleichzeitig auch gramnegative Stäbchen (Koli und ähnliche) nachweisen lassen. Am 4. Tage sind noch die grampositiven Kokken vorherrschend, vom 7.—9. Tag werden die Kokken mehr und mehr verdrängt und die Stäbchenformen gewinnen die Oberhand. Die Ansicht, daß die grampositiven Vaginalbazillen die einzigen oder fast einzigen Scheidenbewohner beim Neugeborenen sind, besteht demnach nicht zu Recht. Von hoher Bedeutung für die Keimbesiedlung ist der Geburtsverlauf und dessen Mechanismus, ebenso die Zeit des Blasensprungs, die innerlichen Untersuchungen usw. Die Kenntnis der kindlichen Vaginalflora ist wichtig für das Verständnis der bakteriellen Verhältnisse bei der Frau. Während die höheren Reinheitsgrade III und IV beim Kind keinerlei Krankheitserscheinungen machen, bedingen sie bei dem älteren Individuum schon Krankheitserscheinungen. Die Bakterien als solche sind in der Scheide nicht ohne weiteres schädlich, nur das Zusammenspiel bestimmter Mikroorganismen kann Ausfluß auslösen. Daher läuft das Ziel einer rationellen Fluor-

Digitized by Google

behandlung darauf hinaus, keine Vernichtung der saprophytären Scheidenbakterien durch antiseptische Maßnahmen, sondern Hochzüchten bestimmter Rassen anzustreben, damit diese die schädlichen überwuchern können.

5) Walther Schmitt. Über die Strahlenbehandlung des Carcinoma coli uteri.

Vom 1. Januar 1913 bis 31. Dezember 1920 wurden im ganzen 255 Collumkarzinome in die Klinik aufgenommen, davon 102 = 40% operabel, die übrigen 153 wurden nicht operiert. Von letzteren wurden 122=60% inoperable Collumkarzinome der Strahlenbehandlung unterzogen. Von den 70 ausschließlich mit Radium und Mesothorium behandelten konnten 61 fertig bestrahlt werden. (Die nicht fertig bestrahlten starben sämtlich im 1. oder 2. Jahr nach der Behandlung.) Davon lebten nach mindestens 2 Jahren noch 14,7%, einschließlich aller Fälle 12,9%. Eine relative Dauerheilung von mindestens 5 Jahren bestand in 19,2%. Die Röntgenbestrahlung allein wurde mit zum Teil noch nicht ganz auf der Höhe stehendem Instrumentarium in 14 Fällen ausgeführt, mit Ausnahme von 2 Fällen starben alle im 1. Jahr nach der Behandlung. Die kombinierte Radium-Röntgenbehandlung von 38 Fällen — 31 zu Ende bestrahlt — ergab ein ebenfalls wenig ermutigendes Resultat, es starben 29; nur 2 lebten noch nach 2 Jahren, 6,4%, und bei Berücksichtigung der noch nicht zu Ende bestrahlten 5%. Von den 122 in den Jahren 1913—1920 bestrahlten Frauen leben noch 9%, von den fertig bestrahlten 10,5%. Die relative Dauerheilung länger als 5 Jahre der vom 1. Januar 1913 bis 31. Dezember 1916 bestrahlten 53 Fälle beträgt 11,3%. Die Gesamtzahl der von 1913—1916 die Klinik aufsuchenden Karzinomfälle betrug 126. Davon sind mit möglichst ausgedehnter Operation der operablen und mit Strahlenbehandlung der inoperablen und Grenzfälle dauernd ohne jeden Abzug 28 = 22,2% geheilt. (Die absolute Heilungsziffer bei der ausschließlich operativen Behandlung in den Jahren 1910—1916 betrug ohne jeden Abzug 20,1%.)

6) O. Bokelmann und J. Rother. Azidose und Schwangerschaft. I. Die unkomplizierte Gravidität.

Nach der Methode von Rohonyi untersuchten Verff. zunächst die Alkaleszenzwerte des Blutes von 21 Nichtschwangeren und fanden eine mittlere »Karbonatzahl« »C« = 1,77. Das Blut wurde aus der nicht gestauten Vene entnommen, durch Natriumoxalat an der Gerinnung verhindert, nachdem es mit der Luft in Spannungsgleichgewicht gesetzt war, zentrifugiert und von dem gewonnenen Plasma eine bestimmte Menge zur Eiweißfällung mit einer bestimmten Menge Alkohol versetzt. Die Flüssigkeit wird später filtriert und von dem Filtrat eine bestimmte Menge bei Gegenwart von Alizarin als Indikator mit 0,01 n-Salzsäure aus einer Mikrobürette titriert. Die verbrauchten Kubikzentimeter Salzsäure entsprechen dem Bikarbonatgehalt von 1 ccm Plasma. Weitere Untersuchungen in der Schwangerschaft ergaben, daß in den früheren Monaten der unkomplizierten Schwangerschaft keine Anhaltspunkte für das Bestehen eines azidotischen Zustandes bestehen. Erst gegen Ende der Schwangerschaft, noch vor Wehenbeginn tritt ein Sturz der Werte der »C« um etwa 8% ein, der möglicherweise mit dem die Wehen einleitenden nervösen Impuls im Zusammenhang steht. Vor der Geburt betragen die Werte etwa 1,65, nach der Geburt 1,76. Bei Gebärenden ist der mittlere Alkaleszenzwert des Plasmas um etwa 10% des mittleren Normalwertes bei Nichtgraviden erniedrigt und ist dem Wert für die dicht vor Wehenbeginn stehenden Frauen gleich. Er wird gegen die nach der Geburt gefundenen Werte sogar noch um 11% herabgesetzt gefunden. Nach der Entbindung gleicht sich sehr bald nicht nur die Schwangerschaftsazidose wieder aus,

Digitized by Google

sondern sie wird sogar noch ein wenig überkompensiert. Die Mehrgebärenden haben eine höhere Karbonatzahl als die Erstgebärenden.

Penkert (Magdeburg).

Gerichtsärztliche Geburtshilfe und Gynäkologie.

1) **A. Döderlein (München). Aus meiner Gerichtsmappe. III. Anzeige gegen einen praktischen Arzt wegen fahrlässiger Körperverletzung.** (Münchener med. Wochenschrift 1922. Nr. 36.)

Bei einer angeblich nicht sehr schwierigen Zangenentbindung war ein Auge des lebend entwickelten Kindes herausgepreßt worden. Der Augapfel wurde nachträglich von der Hebamme beim Zusammenräumen des Zimmers gefunden. Der operierende Arzt hat in den Akten seine Ansicht dahin niedergelegt, daß das stark vorspringende Promontorium eine Impression des Stirnbeins hervorgerufen und damit den Augapfel herausgedrückt habe. Das Obergutachten D.'s gibt zwar diese Möglichkeit zu, glaubt aber nach Lage der Dinge (es war auch das untere Augenlid verletzt) als wahrscheinlicher annehmen zu müssen, daß die Verletzung des Auges durch die Zangenspitze erfolgt ist. In der Literatur sind eine Reihe von solchen Fällen bekannt, ja es existieren sogar zwei Fälle mit ganz ähnlichem Verlauf, insofern auch da der Augapfel erst nachträglich in den Wäschestücken des Kindes gefunden wurde.

D. vertritt nun den Standpunkt, daß der Operateur im einzelnen Fall nicht genau bestimmen kann, wohin die Zangenlöffel zu liegen kommen, und daß er deshalb auch nicht in der Lage ist, zu vermeiden, daß die Spitze der Zangenlöffel in das Auge zu liegen kommt. Nur ist glücklicherweise das Auge durch die vorspringenden Knochen in weitgehendem Maße geschützt.

Somit hat der Verf. mit Bestimmtheit einen Kunstfehler des Operateurs ausgeschlossen. Nach der ausführlichen Beschreibung, die der letztere über die Operation gab, konnte vielmehr die Erklärung abgegeben werden, daß keinerlei Fehler begangen wurden. Hierfür spricht auch das Resultat, daß durch die Zangenentbindung ein lebendes Kind zutage gefördert wurde.

Frickhinger (München).

2) **A. Döderlein (München). Aus meiner Gerichtsmappe. V. Anklage gegen einen Arzt wegen fahrlässiger Tötung.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 1.)

Folgende Vorwürfe waren gegen einen Arzt erhoben worden: 1) Nicht zur rechten Zeit die Diagnose auf »Hydrocephalus« gestellt zu haben. 2) Fälschlicherweise ein lebendes Kind angenommen zu haben zu einer Zeit, wo es bereits abgestorben war. 3) Daß er nach vergeblichem Zangenversuch noch gewendet habe. 4) Daß er bei dieser Wendung Uterus und Blase zerrissen habe. 5) Daß er Ausführung einer Narkose und die Zuziehung eines zweiten Arztes unterlassen habe. 6) Daß er Totalexstirpation des zerrissenen Uterus nicht frühzeitig genug (erst nach 12 Stunden) veranlaßt habe. Die Stichhaltigkeit sämtlicher Vorwürfe wird von D. verneint, von eins und zwei aus Gründen, deren Darlegung sich erübrigt. Ad 3 stellt jedoch D. fest, daß er in der Wendung nach vergeblichem Zangenversuch einen Fehler sieht. Da es jedoch Vertreter der Wissenschaft gibt, welche ein solches

Digitized by Google

Vorgehen für erlaubt halten, ja aus ihrer eigenen Erfahrung Fälle mitteilen, wo nur durch die nach dem Zangenversuch ausgeführte Wendung das Leben des Kindes gerettet wurde, so hat sich der Verf. auch hier auf den Standpunkt gestellt, daß Operationen nicht nach einem starren Schema beurteilt werden dürfen, sondern daß dem Ermessen des Operateurs die Wahl des Vorgehens im Einzelfall überlassen werden muß. Ein Grund zu der Behauptung, daß der beschuldigte Arzt etwa gegen besseres Wissen gehandelt hat, besteht nicht. Für die Berechtigung des 4. Vorwurfes bot die aktenmäßige Darstellung des Falles keine Handhabe. Die Uterusruptur könnte, da es sich doch um einen Hydrocephalus handelte, auch schon vor der Wendung — wenigstens teilweise — spontan eingetreten sein. Die durch den Eingriff dann etwa entstandene Vergrößerung des Risses scheint für die gerichtsärztliche Bewertung des Ausganges nicht von Bedeutung, da auch kleine Uterusrupturen ebenso lebensgefährlich sind als große. Auch die Verkennung der Symptome der drohenden Ruptur ist deshalb nicht ohne weiteres als Fahrlässigkeit einzuschätzen, weil diese Zeichen sich nicht immer einwandfrei darzustellen brauchen. Dazu kommen noch die schwierigen Verhältnisse des Privathauses, welche die geburtshilfliche Tätigkeit zu einer besonders ermüdenden gestalten. Ad 5. Die Unterlassung der Narkose und der Hinzuziehung eines zweiten Arztes ist kein derartiger Fehler, daß ein Arzt dafür vor Gericht zur Verantwortung gezogen werden kann, zumal im vorliegenden Fall genügende Gründe für diese Handlungsweise angegeben wurden. Ad 6. Dem Arzt ist kein Vorwurf daraus zu machen, daß er abwarten wollte, wie sich das Befinden seiner Kranken in den nächsten Stunden nach festgestellter Ruptur gestalten würde. Es ist zum mindesten sehr fraglich, ob die Frau durch sofortige Totalexstirpation hätte gerettet werden können. So kam D. zu dem Schluß, daß er es nicht als erwiesen ansehen konnte, daß der bald nach der Totalexstirpation an Peritonitis erfolgte Tod der Kranken in ursächlichem Zusammenhang mit dem Verhalten des behandelnden Arztes stand. Frickhinger (München).

3) **James Brock (vorm. St. Petersburg). Der Dammriß bei Notzucht von Kindern.** (Archiv f. Kriminalogie Bd. LXXV. Hft. 1.)

Die Enge der Geschlechtsteile von Kindern läßt eine Immissio penis in vaginam nicht zu. Von Mißtrauen ergriffene Angehörige der mutmaßlich Geschändeten werden durch Demonstration der Genitalien letzterer belehrt, indem man sie die nahe beieinander liegenden seitlichen Schambeinäste durchtasten läßt. Der vollständige Koitus kann nur gelingen durch Verletzung, totale Zerreißung des Dammes. Diesen zustande zu bringen hat das Membrum virile wohl nicht die Kraft. Es wird ein Fall ausführlich geschildert, wo ein kleines Mädchen von 6 Jahren angibt, daß der Stuprator vor Ausübung des Geschlechtsaktes den Damm bis zum Rektum mit dem Daumen zerriß. Auch die Krankengeschichte ist wiedergegeben. (Selbstbericht.)

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 48/49. Sonnabend, den 1. Dezember 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **E. E. Hainiss u. S. Heller** (Szeged), Icterus neonatorum und hämoklasische Krise. (S. 1801.)

II. **G. Linzenmeier u. F. Ivanyi** (Leipzig), Icterus neonatorum und Widal'sche Reaktion. (S. 1805.)

III. **V. Hiess** (Wien), Über die hohe Zange. (S. 1807.)

IV. **H. Gänssbauer** (Nürnberg), Nabelschnurverletzung durch die Kiellandzange. (S. 1813.)

V. **H. Heidler** (Wien), Zum Dekapitationsfingerhut von Kasper Blond. (S. 1815.)

VI. **B. Benda** (Prag), Über den Vorfall der unteren Extremitäten bei Kopflage. (S. 1818.)

VII. **C. Merdler** (Dresden), Die Tätigkeit des überlebenden Uterus und ihre Beeinflussung durch Ionenverschiebung in der Umspülungsflüssigkeit. (S. 1824.)

VIII. **M. Turolt** (Wien), Krukenbergtumor und Schwangerschaft. (S. 1836.)

IX. **B. Nyström** (Helsingfors), Über die Entstehung des Vagitus uterinus im Anschluß an einen beobachteten Fall von intrauterinem Schrei des Fötus. (S. 1843.)

X. **G. Burckhard** (Würzburg), Anaphylaktischer Schock nach Darreichung von Caseosan und Physormon. (S. 1845.)

XI. **F. Riek** (Hamburg), Yatren-Kasein in ambulanter Praxis bei entzündlichen Adnextumoren. (S. 1850.)

XII. **E. Heinze** (Remscheid), Stieldrehung eines Ovarialtumors bei einem 6jährigen Kinde. (S. 1855.)

Neue Bücher: 1) **Meyer-Rüegg**, Kurzes Lehrbuch der Frauenkrankheiten. — 2) **Zeiger**, Schwangerschaft und Geburt beim Menschen. — 3) **Walther**, Kurzer Leitfaden der praktischen Geburtshilfe. (S. 1857—1858.)

Zeitschriften: 1) Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. LXIII. Hft. 6. — **Vogt**, Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft mit gleichzeitiger Sterilisierung in einer Sitzung durch tiefen, intraperitonealen Uterusschnitt und Tubenexstirpation. — **Pettersson**, Vollständige zirkuläre Abreißung der Portio vaginalis in der Geburt. — **Beckmann**, Geburt bei Ulcus vulvae chronicum elephantiasticum. — **Kauther**, Zur Genese der Adenomyome des Ligamentum rotundum. — **Tschamer**, Kasuistik des jungen Chorionepithelioms. (S. 1858—1859.)

Puerperalfieber: 1) **Peham**, Die Therapie des Puerperalfiebers. — 2) **Reichert**, Zur Behandlung des Puerperalfiebers. — 3) **Dautin**, Heilung eines Falles von langdauernder puerperaler Pyohämie nur durch Vaccinetherapie. — 4) **Beruti**, Die Proteinkörpertherapie der puerperalen Infektionen. — 5) **Wagner**, Zur Anwendung der permanenten Tröpfcheninrrigation beim Puerperalfieber. — 6) **Courbin**, Die Indikation zur dringenden Uterusexstirpation bei puerperaler Infektion. (S. 1859—1860.)

I.

Aus der Kinderklinik der königl. Ung. Franz Joseph-Univ. i. Szeged.

Icterus neonatorum und hämoklasische Krise.

Von

Privatdozent Dr. Elemér Hainiss und Dr. Stephan Heller.

Linzenmeier und Lilienthal (1) beschäftigten sich vor kurzem mit der Frage des Icterus neonatorum. Sie stellten Untersuchungen betreffs der hämoklasischen Krise bei 22 Neugeborenen nach Ablauf der ersten 24 Stunden an, und bei 8 Neugeborenen wurde die Krise am 3. bzw. 4. Tag untersucht. Von ihren Ergebnissen — laut welchen die ikterischen Neugeborenen immer Verdauungsleukopenie hatten,

Digitized by Google

und die Säuglinge, welche bei der ersten Untersuchung mit Leukocytose reagierten, nicht ikterisch wurden — leiten sie die Folgerung ab, daß es nach dem Resultat der Widalschen Probe möglich wäre »mit fast unfehlbarer Sicherheit prophetisch zu sagen, welches Kind ikterisch werden würde und welches nicht«.

Zur Zeit obiger Mitteilung beschäftigten wir uns mit systematischen Untersuchungen der hämoklasischen Krise bei Neugeborenen, und auf Grund unserer Resultate können wir uns den oben angeführten Folgerungen nicht beistellen.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Kubinyi, dem wir in dieser Angelegenheit unseren innigsten Dank aussprechen wollen, benutzten wir das Neugeborenenmaterial der Frauenklinik unserer Universität. Die Versuchsanordnung war folgende: Kurz nach der Geburt wurde bei den Neugeborenen die Leukocytenzahl bestimmt, und nach Darreichung von 5 g Kolostrum wurde dies binnen der folgenden Stunde in Abständen von je 15 Minuten 4mal wiederholt. In den ersten 8 Tagen wurde die Untersuchung zeitlich früh nach einer 8—9stündigen Nachtpause beim ersten Anlegen angestellt, wo die Neugeborenen zum Zweck der Untersuchung vom 2. Tag 10 g Kolostrum, in den folgenden Tagen mit je 10 g gesteigerter Menge Übergangs- bzw. Muttermilch bekamen. Es sei hier bemerkt, daß wir eine Krise (in der Tabelle +) nur bei 20%igem Leukocytensturz annehmen, auf Grund der erforderten Verminderung von 2000 bei einem Nüchternwert von 10 000. Unter 20% galt als negative Reaktion (in der Tabelle —); als unbestimmt (in der Tabelle ?) betrachteten wir die Reaktion in jenen Fällen, wo binnen 1 Stunde die Leukocytenwerte wellenartig schwankten, und zwar so, daß Vermehrung und Verminderung prozentual fast gleich waren.

Die systematische Untersuchung wurde bei 12 Neugeborenen durchgeführt mit folgendem Ergebnis:

Tabelle I.

Tage	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Sichtbarer Ikterus
Fall 1	+	?	?	+	—	—	—	—	2.—6. Tag
» 2	+	+	—	—	+	+	?	—	—
» 3	—	+	—	—	—	+	—	—	3. bis über 8.
» 4	—	—	—	—	—	—	—	—	3.—4.
» 5	?	+	—	—	—	—	+	—	5. bis über 8.
» 6	+	+	—	—	—	—	—	—	—
» 7	—	+	—	—	+	—	—	—	2.—6.
» 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 9	—	—	+	—	—	—	+	—	2.—6.
» 10	—	+	—	+	?	—	+	—	3. bis über 8.
» 11	—	—	+	—	—	—	—	—	2. bis über 8.
» 12	—	—	—	—	+	?	—	—	3.—7.
Hämoklasische Krise	3	6	2	2	3	2	3	0	
Negative Reaktion	8	5	9	10	8	9	8	12	
Unbestimmte Reaktion	1	1	1	0	1	1	1	0	

Digitized by Google

Fall 1 zeigt am 1. und 4. Lebenstag Krise, am 2.—3. Tag unbestimmte Reaktion, sonst Leukocytose. Ikterische Verfärbung vom 2.—6. Tag.

Fall 2 hatte in den ersten 2 Tagen und am 5.—6. Tag Krise. Ikterische Verfärbung war nicht zu sehen.

Fall 3. Krise am 2. und 6. Tag, Ikterus vom 3. Tag beginnend, am 8. auch zu sehen.

Fall 4 überhaupt keine Krise, Ikterus am 3.—4. Tag zu sehen.

Fall 5. Krise am 2. und 7. Tag. Ikterus vom 5. Tag sichtbar.

Fall 6. Erste 2 Tage Krise, Ikterus nicht sichtbar.

Fall 7. Krise am 2. und 5. Tag, Ikterus vom 2.—6. Tag.

Fall 8. Keine Krise in den ersten 8 Tagen, Ikterus nicht sichtbar.

Fall 9. Krise am 3. und 7. Tag, Ikterus vom 2.—6. Tag.

Fall 10. 2., 4., 7. Tag Krise, Ikterus vom 3. Tag andauernd.

Fall 11. Krise nur am 3. Tag, Ikterus vom 2. Tag andauernd.

Fall 12. Krise nur am 5. Tag, Ikterus vom 3.—7. Tag.

Tabelle II.

Fall Nr.	Hämoklasische Krise bei der ersten Nahrungsaufnahme	Sichtbarer Ikterus	Am 4. Tag		Krise während den ikterischen Tagen
			Krise	und Ikterus	
1	+	+	+	I	? ? + — —
2	+	—	—	—	
3	—	+	—	I	— — — + — —
4	—	+	—	I	— —
5	—	+	—	—	— — + —
6	+	—	—	—	
7	—	+	—	I	+ — — + —
8	—	—	—	—	
9	—	+	—	I	— + — — —
10	—	+	+	I	+ — + ? — + —
11	—	+	—	I	— + — — — — —
12	—	+	—	I	— — + ? —

Aus der Tabelle I und übersichtlicher von der Tabelle II ist folgendes zu folgern:

1) Im Fall 1 war bei der ersten Nahrungszufuhr Krise und war auch sichtbarer Ikterus in den nächsten Tagen zu konstatieren. In den Fällen 2 und 6 war am 1. Tag die Widal'sche Probe auch positiv, aber ikterische Verfärbung konnte später nicht nachgewiesen werden, obwohl dies einen bestehenden Ikterus nicht ausschließt. Sämtliche andere Fälle (3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12) zeigten bei der ersten Nahrungszufuhr keine Krise, trotzdem wurden sie sichtbar ikterisch mit Ausnahme des Falles 8, Fall 4 hatte überhaupt keine Krise und wurde doch ikterisch.

2) Am 4. Tag war bei 8 Neugeborenen ikterische Verfärbung zu sehen, obwohl auf Nahrungsaufnahme mit Krise bloß 2 (Fall 1 und 10) reagierten.

Digitized by Google

3) Während der Tage des sichtbaren Ikterus war von 44 Untersuchungen nur 11mal (25%) Krise, dagegen 31mal negative und 2mal bestimmte Reaktion.

Diese Resultate, welche von den systematisch untersuchten Fällen stammen, sollen mit 109 einzelnen Untersuchungen ergänzt werden, welche bloß am 4. Tag angestellt wurden.

Tabelle III.

	Zahl der Fälle	Hämoklasische Krise	Keine Krise	Unbestimmte Reaktion
Sichtbarer Ikterus	46	12 (26,08%)	32 (69,56%)	2 (4,36%)
Klinisch kein Ikterus nachweisbar	63	24 (38,09%)	33 (52,38%)	6 (9,53%)

Wie Tabelle III zeigt, war bei Ikterischen in entscheidend kleinerem Prozent Krise zu konstatieren (26%) als negative Reaktion (69%). Bei sichtbar nicht, aber wahrscheinlich auch (nur leichter) Ikterischen näherten sich die Werte etwas, aber diese Neugeborenen reagierten auf Nahrungszufuhr meistens auch ohne Krise.

Die Untersuchungen der hämoklasischen Krise bei Neugeborenen zeigen in den ersten Tagen keine Regelmäßigkeit. Am 1. Tag ist nur selten eine Krise zu konstatieren, am meisten noch in den zweiten 24 Stunden. Während der Neugeborenenzeit variieren sich Krise und negative Reaktion ohne jeden Zusammenhang mit dem sich entwickelnden oder entwickelten Icterus neonatorum; unsere Untersuchungen zeigen sogar, daß während des Ikterus negative Reaktion noch häufiger ist als Krise. Eine Gesetzmäßigkeit konnten wir nach unseren Untersuchungen insofern erkennen, daß nach Ablauf der 1. Woche bei gesunden Neugeborenen eine Verdauungsleukocytose als normal zu verzeichnen ist, ebenso wie auch im späteren Säuglingsalter dies regelmäßig zu sein pflegt (Lesne-Langle 2, Heller 3, Hainiss-Heller 4). Die Unregelmäßigkeit bzw. das rapsodische Erscheinen der hämoklasischen Krise bei Neugeborenen könnte dem Umstand zuzuschreiben sein, daß die Leber der Neugeborenen sich nicht in einer funktionellen Rückständigkeit, sondern in einer funktionellen Unsicherheit befindet.

Literatur:

1) Linzenmeier-Lilienthal, Zur Frage des Icterus neonatorum. Zentralbl. f. Gynäkologie 1922. Nr. 47.

2) Lesne-Langle, Physiologie norm. et path. du nourrisson 1921. (Referat).

3) Heller, Die hämoklasische Krise bei kranken Säuglingen. Im ungarischen Orvosi Hetilap 1923. Nr. 14 und Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. XXVI unter Druck.

4) Hainiss-Heller, Die hämoklasische Krise bei Neugeborenen. Orvosi Hetilap 1923. Nr. 43.

Digitized by Google

II.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig. Dir.: Geh.-Rat Stoeckel.

Icterus neonatorum und Widal'sche Reaktion.

Von

Prof. Dr. G. Linzenmeier und Dr. Franz Iványi.

Bei unseren ersten Prüfungen der Widal'schen Reaktion beim Neugeborenen (Zentralblatt f. Gynäkologie 1922, Nr. 47) fanden wir unter 30 Fällen jedesmal den Ausfall einer positiven Widal'schen Reaktion von Ikterus gefolgt, während bei Leukocytose mit Ausnahme eines einzigen Falles kein Ikterus auftrat. Wir fühlten uns deshalb zu dem Ausspruch berechtigt, wir könnten fast mit Sicherheit aus der Widal'schen Reaktion voraussagen, welches Kind Ikterus bekommt und welches nicht.

Demgegenüber berichten Hainiss und Heller über ganz entgegengesetzte Ergebnisse. Die hämoklasische Krise zeige in den ersten Tagen keine Regelmäßigkeit. Am 1. Tag sei nur selten eine Krise zu verzeichnen, am meisten noch am 2. Tag. In der Neugeborenenzeit variieren Krise und negative Reaktion ohne jeden Zusammenhang mit dem sich entwickelnden oder entwickelten Ikterus; während des Ikterus sei negative Reaktion noch häufiger als Krise.

Bei Nachprüfungen ist es immer mißlich für die Beurteilung des Gesamtergebnisses, wenn die Versuchsbedingungen irgendwie geändert oder andere Maßstäbe an die Feststellung positiver und negativer Ausfälle gestellt werden. Man kann natürlich nur Gleiches mit Gleichem vergleichen. So ergab sich uns schon auf den ersten Blick, daß die Diskrepanz zwischen den Untersuchungen Hainiss' und Heller's und den unserigen auf solchen verschiedenen Maßstäben beruhen müsse. Während wir einfach unsere Zahlen aufführten und alle Fälle mit Verminderung der Leukocytenzahl als Leukopenie und damit als positive Widal'sche Reaktion annahmen, fordern Hainiss und Heller eine Verminderung der Leukocyten um 20%. Widal hat selbst wohl verschiedene Grade des positiven Ausfalles seiner Reaktion angegeben, aber wir konnten nicht finden, daß er sich irgendwie auf 20% Verminderung festgelegt hätte. Wenn die Norm nach Nahrungsaufnahme die Leukocytose ist, so sehen wir nicht ein, warum nicht auch eine geringere Leukopenie schon als pathologisch aufgefaßt werden sollte. Mit diesen verschiedenen Auffassungen der Wertung der positiven Widal'schen Krise allein lassen sich schon die Unterschiede der Ergebnisse erklären. Gleichwohl hielten wir es für gut, nochmals selbst an größeren Zahlen wie in Kiel Nachprüfungen anzustellen. Die Methode der Untersuchungen war die gleiche wie früher. Leukocytenzählung vor dem ersten Anlegen, 20 Minuten trinken lassen; wenn das Kind wirklich etwas bekommen hatte, weitere Leukocytenzählung nach 20, 40 und 60 Minuten; sonst wurde die zweite oder dritte Mahlzeit zur Anstellung der Widal'schen Reaktion verwendet. Gleichzeitig bestimmten wir als Ergänzung der Leukocytenzählung die Blutsinkgeschwindigkeit vor und 1 Stunde nach der Mahlzeit, da sich die Senkungsreaktion als vorzügliche Leberfunktionsprüfung bei Erwachsenen herausgestellt hat.

Das Ergebnis von 50 fortlaufend untersuchten Fällen ist folgendes:

Digitized by Google

Nr.	Differenz der Leukocytenzahl vor und nach dem Anlegen	Ikterus + oder −	Nr.	Differenz der Leukocytenzahl vor und nach dem Anlegen	Ikterus + oder −
1	− 14 400	+	26	− 4 000	+
2	− 3 200 (+ 800)	−	27	− 8 100	+
3	− 3 500	+	28	+ 4 600	−
4	− 2 200 (+ 1000)	+	29	+ 2 000	−
5	− 1 600	+	30	− 1 000	+
6	− 2 600	−	31	+ 5 100	−
7	− 1 100	+	32	− 3 900	+
8	+ 5 900	−	33	− 1 000	+
9	+ 6 000	−	34	− 2 700	+
10	− 2 200	+	35	− 8 000	+
11	+ 1 600	−	36	− 3 000	+
12	− 300 (+ 100)	+	37	− 3 000	+
13	− 3 100	+	38	+ 2 400	−
14	− 1 500	+	39	− 4 100	+
15	− 3 400	+	40	− 5 000	−
16	− 4 200	+	41	+ 5 400	−
17	− 2 500	+	42	− 4 000	+
18	+ 1 700	−	43	− 2 200	+
19	+ 3 000	−	44	− 2 200	+
20	+ 3 300	+	45	− 10 900	+
21	+ 5 000	−	46	− 7 200	+
22	− 4 000	+	47	+ 6 000	+
23	− 800	+	48	− 2 800	+
24	+ 3 400	−	49	+ 1 300	−
25	+ 1 700	−	50	− 2 700	+

Unter den 50 Kindern bekamen Ikterus . . . . . 33 = 66%
keinen Ikterus . . . . . 17 = 34%
Leukopenie nach dem Anlegen . . . . . 34 = 68%
Leukocytose . . . . . 16 = 32%
Unter den 34 Kindern mit Leukopenie bekamen Ikterus . 31
Unter 16 Kindern mit Leukocytose bekamen Ikterus . . . 2

Oder mit anderen Worten: Von der Regel, daß Leukopenie und Ikterus sich folgen, gab es 5 Ausnahmen: 2 Kinder bekamen trotz negativer hämoklasischer Krise Ikterus, und 3 Kinder bekamen trotz positiver hämoklasischer Krise keinen sichtbaren Ikterus, das wären in Prozenten ausgerechnet 10% Ausnahmen, oder anders ausgedrückt, der von uns angenommene Zusammenhang von Icterus neonatorum mit einer durch die Widal'sche Reaktion angenommenen Leberinsuffizienz ist mit 90% Sicherheit festgestellt. Nach allgemeinem Sprachgebrauch ist dieser positive Ausfall von 90% beweisend für eine biologische Reaktion, man

Digitized by Google

vergleiche damit nur die Bewertung der Wassermann'schen Reaktion, die allgemein Anerkennung und Wertschätzung gefunden hat, obwohl selten mit einem positiven Ausfall von 90% gerechnet wird.

Die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen ergab kein einheitliches Resultat. Nach den Untersuchungen von Wiechmann, Adelsberger[1] u. a. wäre ebenso wie bei der Leberinsuffizienz der Erwachsenen nach dem Trinken auch bei der Neugeborenenleberinsuffizienz eine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit zu erwarten gewesen. Unter 24 Kindern, die Ikterus bekamen, war die Blutsenkung 10mal schneller und 14mal langsamer, unter 9 Kindern ohne Ikterus sedimentierten die Blutkörperchen 3mal schneller und 6mal langsamer, also ein Resultat, womit man nicht viel anfangen kann. Worauf dieser Unterschied zwischen Neugeborenen und Erwachsenen beruht, können wir nicht sagen.

Dagegen ist an dem Ergebnis der Widal'schen Reaktion nicht zu rütteln. Ob mit der Widal'schen Krise eine Leberinsuffizienz bewiesen werden kann, ist ja eine Frage, die neuerdings vielfach bestritten worden ist. Aber selbst Hainiss und Heller geben zu, daß sich anscheinend die neugeborene Leber in einer funktionellen Unsicherheit befindet. Um die Frage der Insuffizienz der Neugeborenenleber zu klären, wird es nötig sein, wie wir es bei der Schwangerschaftsleber vorgeschlagen und durchgeführt haben, alle bekannten Leberfunktionsprüfungen anzuwenden. Es wird unsere Aufgabe sein, in dieser Richtung weitere Forschungen, die bereits begonnen sind, fortzuführen und zu veröffentlichen.

III.

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
Vorstand: Prof. H. Peham.

Über die hohe Zange.

Von

Dr. V. Hiess,
Assistenten der Klinik.

Die Fälle, in welchen bei gewissenhafter Indikationsstellung eine Entbindung mittels »hoher Zange« beendet oder zu beenden versucht werden soll, sind selten, und wiederholt gepflogene Aussprachen über diesen Gegenstand haben in bemerkenswerter Übereinstimmung ergeben, daß der »hohen Zange« nur ein sehr beschränktes Anwendungsgebiet zuzubilligen sei, welches durch die Ausdehnung der Anzeige für eine Schnittentbindung noch eine weitere Einschränkung erfuhr.

Wenn nunmehr seit geraumer Zeit in einer überraschend großen Anzahl von Arbeiten über hohe Zangen und deren Resultate berichtet wird, so besteht unzweifelhaft ein Zusammenhang dieser Erscheinung mit der größeren Verbreitung jenes Zangenmodelles, welches von Kielland angegeben, seinen Namen trägt. Wenn in der Folge hier von der Kiellandzange (= KZ.) die Rede ist, so ist damit nur ihre Verwendungsmöglichkeit als hohe Zange gemeint. Ein Grund, die gebräuchlichen Schulzangen als typische Zangen durch die KZ. zu ersetzen, besteht zunächst nicht, wiewohl auch in dieser Richtung reichliche Erfahrungen vor-

[1] Adelsberger u. Rosenberg, Deutsche med. Wochenschrift 1923. Nr. 20.

Digitized by Google

liegen. Die von verschiedenen Seiten aufgeworfene Frage, ob ein Bedürfnis nach einem neuen Zangenmodell besteht, erscheint unvollständig und dahin ergänzungsbedürftig, daß auch erneut wieder festgestellt werden muß, welches Bedürfnis nach der hohen Zange überhaupt besteht. Denn wenn die KZ. auch bei strenger Indikationsstellung den an sie gestellten Ansprüchen gerecht wird, so kann ihr eine derartige Prüfung nur zustatten kommen. In der Tat scheinen diesem Zangenmodell manche Vorzüge gegenüber ihren Schwestern (Tarnier, Breuss, Naegele) zuzukommen. Ihr größter Vorteil ist darin zu erblicken, daß ein noch quer oder schräg im Beckeneingang stehender Kopf, auch bei regelwidriger Haltung richtig biparietal gefaßt und infolge der ihr eigentümlichen Bauart, der nur angedeuteten Beckenkrümmung bei entsprechender Länge in einer der Beckenachse zukommenden Richtung extrahiert werden kann. Zufolge der richtigen, angeschmiegten Lage ihrer Löffel am Schädel, sowie ihres zarten Baues läßt sich für die Weichteile eine größere Schonung von ihr erwarten. Dieses Verhalten der Zangenlöffel und ihr geringes Volumen dürften auch die Erklärung dafür abgeben, daß die Extraktion mit der KZ. trotz ihrer leichten Bauart oft spielend gelingt (Pankow, A. Mayer, Puppel, Hoffmann, Heidler u. a.). Auch ist die Wirkung des Zangendruckes auf den kindlichen Schädel hierdurch geringer. Wenn gelegentlich von einem Federn der Löffel oder einem Abgleiten derselben berichtet wird (Hermstein, Thies, Fink, Zimmermann, Hoffmann, Heidler u. a.), so beweist das nur, daß auch die Verwendungsmöglichkeit der KZ. ihre Grenzen besitzt. Die grazile Bauart ist vielleicht ein Vorteil, da eine übermäßige Kraftanstrengung mit ihren verderblichen Folgen für die Mutter und das Kind schwerer ausgeübt werden kann. Die Erfahrung hat aber gezeigt, daß Weichteilverletzungen nicht viel seltener sind als bei anderen Zangen (Hermstein, Heidler, Fink, Meumann). Auch Nebenverletzungen von Blase und Mastdarm sind bei der KZ. vorgekommen. Trotzdem glaube ich, daß sie für die Weichteile schonender ist. Zum Teil sind die Verletzungen auf eine fehlerhafte Indikationsstellung zu beziehen, zum Teil sind dieselben jenen unvermeidlichen Risiken zuzurechnen, mit welchen die hohe Zange überhaupt belastet ist. Vielleicht hätte sich die KZ. noch viel rascher eingebürgert, wenn nicht die Art der Einführung des vorderen Löffels und seiner Placierung an die richtige Stelle durch Umdrehung zu den größten Bedenken Anlaß gegeben hätte. Nicht weil dieses Umdrehungsmanöver neu und ungewohnt war, sondern weil speziell bei einem gedehnten unteren Uterinsegment die Gefahr seiner Verletzung naheliegend war, mußte es zu Widerspruch herausfordern, wie denn überhaupt alle intrauterinen Eingriffe bei gedehntem unterem Uterinsegment die Rißgefahr in sich schließen (Schauta). Und in der Tat gibt es nichts Unheimlicheres als dieses Vorschieben und Umdrehen des vorderen Zangenlöffels, wobei die Vorderwand des Uterus alle Bewegungen der Zange mit erschreckender Deutlichkeit erkennen läßt. Daß trotzdem das untere Uterinsegment diese unzweckmäßige Inanspruchnahme verträgt, zeugt mehr von seiner Festigkeit als von der Gefahrlosigkeit dieses Vorgehens. Mit zunehmender Dehnung des unteren Uterinsegments wächst die angedeutete Gefahr in geometrischen Progressionen. Wenngleich man dieser auch dadurch zu begegnen suchte, daß man die Wehenpause zur Umdrehung auszunutzen empfahl, so sind schon hinlänglich Fälle bekannt geworden, wo Dehnung oder vorzeitiger Fruchtwasserabfluß die Drehung sehr erschwert oder unmöglich gemacht haben (Krull, Küster, Hermstein, Meumann, Kielland, Hoffmann, Heidler, Schubert). Mitunter wird auch das Umdrehungsmanöver bei asynklitischer Einstellung durch die Schulter erschwert. Schließlich sind auch die geäußerten Befürchtungen ein-

Digitized by Google

getroffen, indem es hierbei zu violenten Verletzungen des unteren Uterinsegments gekommen ist (Heidler's Fall 78, Zangemeister). Man darf diese Beobachtungen durchaus nicht leicht nehmen, da beide, an Kliniken von geübten Operateuren vorgenommen, ahnen lassen, was zu erwarten ist, wenn die KZ. dem Praktiker zur weiteren Anwendung empfohlen wird. Wohl hat man daraus die richtige Konsequenz gezogen, indem man in allen Fällen, bei welchen das untere Uterinsegment gedehnt ist, das vordere Blatt durch Wandernlassen an Ort und Stelle zu bringen rät, doch ist ein derartiges Vorgehen nicht immer von Erfolg begleitet; wenn aber die KZ. nicht wirklich biparietal liegt, dann hat sie sich ihres wesentlichen Vorteiles begeben. In gleicher Weise bereitet oft auch das hintere Blatt beim Einführen Schwierigkeiten, wobei es einer gewissen Geschicklichkeit bedarf, dasselbe seitlich vom Promontorium vorzuschieben (Meumann, Puppel, Sänger, Fink, Heidler). Nicht belanglos erscheint es, daß selbst ein im Beckeneingang fixierter Kopf beim Umdrehen des vorderen Blattes aus dem Becken herausgehebelt werden kann, was wir mit Hammerschlag, Fink und Heidler ebenfalls beobachten konnten. Bei dieser Gelegenheit, aber auch sonst, kann die Nabelschnur, von der Körperoberfläche abgehoben, vorfallen oder mitgefaßt werden (Fink, Schubert, Sax u. a.). Da bei der hohen Zange häufig, wenn auch nicht bedeutende Passagehindernisse zu überwinden sind, so darf es nicht wundernehmen, daß trotz der richtigen Lage der Zangenlöffel gelegentlich auch einmal der Schädel, welcher beim Hindurchziehen rasch vollends konfiguriert werden muß, Schaden nimmt und Verletzungen des Gezeltes, Fissuren und Hämatome beobachtet wurden. Derartige Schäden wird man vielleicht noch häufiger sehen, wenn die Indikationsstellung eine schärfere Fassung erfährt. Viel bedenklicher hingegen erscheint es, daß sowohl Kielland und später A. Mayer und Krull betont haben, daß man mit der KZ. dadurch, daß sie den Schädel richtig umschließt, den noch nicht verstrichenen Muttermund langsam dehnen kann. Ich erblicke darin eine Auferstehung jenes Verfahrens, das seinerzeit, als K. Neuwirth seinen Forceps intrauterinus demonstrierte, die allerschroffste Ablehnung erfuhr.

Schauta, welcher bekanntlich die KZ. ablehnte, ließ sie nur für jene seltenen Fälle gelten, wo bei noch nicht rotierter, quer oder schräg stehender Stirn- und Gesichtslage eine Anzeige zur Geburtsbeendigung gegeben ist. Es sind etwa 20 derartige Fälle beschrieben. Die Resultate sind keineswegs eindeutige; neben günstigen gibt es auch Versager. Fink äußert sich auf einen Mißerfolg hin zu dieser Verwendungsmöglichkeit recht skeptisch. Bei der großen Seltenheit derartiger Fälle muß ein zutreffendes Urteil noch lange auf sich warten lassen. Auch kann man nicht genau feststellen, wie oft an einer nahezu rotierten Deflexionslage operiert wurde. Gerade in jüngster Zeit wurden wieder von Jaschke, Meumann und A. Mayer die Erfolge einer exspektativen Geburtsleitung bei Deflexionslagen neu betont; wir können uns dieser Meinung nur anschließen. Es gälte noch auf Grund der vorliegenden Arbeiten feszustellen, ob die KZ. anderen hohen Zangen oder selbst der Naegelezange in dem Sinne überlegen ist, daß eine mit dieser mißglückte hohe Zange durch jene erledigt werden könnte und umgekehrt. Beides hat sich wiederholt ereignet; eine Überlegenheit des einen oder anderen Instrumentes läßt sich daraus nicht ableiten. Unter den mannigfachen Vorzügen der KZ. am meisten betont findet man ihre Verwendungsmöglichkeit als Rotationsinstrument. Vor allem wäre hierzu zu bemerken, daß sich uns das Bedürfnis nach einem solchen niemals merklich fühlbar gemacht hat. Die alte Tatsache scheint in Vergessenheit geraten zu sein, daß sich der Kopf bei wiederholtem

Digitized by Google

Lüften der Löffel von selbst in der Zange dreht. Während mit den Drehungen nach Scanzoni die Rotation des Schädels oftmals mit schwersten mütterlichen Weichteilverletzungen erkauft wird und aus diesem Grunde nicht mehr geübt wurde, soll diese Gefahr für die KZ. nur in vermindertem Maße bestehen. Indes sind auch hier Mißerfolge nicht ausgeblieben, indem durch das Mitrotieren der Scheide schwere Weichteilverletzungen gesetzt wurden (Fink) oder das angestrebte Ziel nicht erreicht werden konnte (Zimmermann). Es ist ferner auffallend, wie oft die KZ. wegen verkehrter Rotation bei Hinterhauptslage oder selbst bei verkehrt rotierten Deflexionslagen zur Korrektur dieser Verwendung fand, wo doch gerade bei letzteren die verkehrte Rotation so selten vorkommt. Zwar kann man öfters bei Gesichts- und Stirnlagen die Führungspunkte kreuzbeinwärts gerichtet antreffen, aber ebenso oft erlebt man, daß im weiteren Geburtsverlauf und selbst noch im letzten Augenblick beim Durchtritt des Schädels die Drehung sich in richtiger Weise vollzieht.

Nach alledem kann man der KZ. gewisse Vorzüge nicht absprechen, derenthalben sie weiter erprobt und versucht werden soll. Wir können dieses Urteil jedoch nicht aus eigener Erfahrung ableiten, da wir bei der von uns geübten Indikationsstellung bisher nur zweimal Gelegenheit fanden, die KZ. als hohe Zange zu gebrauchen (Prot.-Nr. 490 und 635 ex 1923). Beide Male handelte es sich um Beckenverengerungen geringen Grades bei Erstgebärenden. Während in dem einen Falle das Anlegen des vorderen Löffels, sowie die Extraktion ohne Schwierigkeiten gelang, kam es hierbei zum Weiterreißen der radiär angelegten Inzisionen an dem handtellergroßen Muttermund mit einer Verletzung der Blase und einer bedrohlichen Atonie, das andere Mal wurde der fixierte Schädel aus dem Becken herausgehoben, die Geburt durch Kraniotomie beendet.

Obwohl das Gegenteil stets versichert wird, so kann man sich nicht des Eindrucks erwehren, daß die Zahl der hohen Zangen in den letzten Jahren eine unerfreulich große Zunahme erfahren hat gerade zu dem Zeitpunkt, als die Zangenhochflut glücklicherweise eigedämmt zu sein schien. Man könnte den Beweis hierfür einfach dadurch führen, daß man nach dem Vorschlag von A. Mayer, Lönne und Sunkel oder Santner die Zangenfrequenz zur Geburtenanzahl und zur Gesamtkindermortalität in ein Verhältnis bringt, wozu noch die Frequenz der hohen Zange gesetzt werden müßte. Diese einfache Beweisführung scheitert daran, daß nur in den wenigsten Fällen die Geburtenanzahl bekanntgegeben ist. Eine Erschwerung einer genauen Frequenzbestimmung der hohen Zange bedeutet ferner der Umstand, daß der Begriff der hohen Zange kein einheitlicher ist. Während nach unten hin die Begrenzung überall konform angenommen wird, ist die obere Grenze strittig. Es wäre zu weitläufig, hier neuerdings auf die Gründe einzugehen, welche schließlich zu der Forderung geführt haben, daß auch für die hohe Zange ein gut konfigurierter und mit einem kleinen Segment fixierter Schädel Voraussetzung sein muß. Unter solchen Bedingungen wird dann auch nicht die Wendung die Konkurrenzoperation der hohen Zange sein, wie dies zu wiederholten Malen geschehen ist. Wir stehen ganz auf dem Standpunkt Hofmeier's, daß an einem beweglichen, unkonfigurierten Schädel die Zange nicht angelegt werden soll, ein Standpunkt, den A. Mayer, Guggisberg und Zimmermann auch für die KZ. einnehmen. Kielland selbst war anfangs der gleichen Ansicht, erst größere Übung und das Bestreben, seinem Instrument neuen Boden zu erobern, ließ ihn von diesem Prinzip abweichen.

In den Jahren 1921, 1922 bis Mai 1923 hatten wir an der I. Frauenklinik unter 5319 Geburten (Mindestkindergewicht 1500 g, bei einer Länge von 35 cm)

Digitized by Google

154 Zangen = 2,84%, hiervon hohe Zangen 8, worunter der Schädel 6mal bereits mit einem mittleren Segment im Becken stand. Unsere Gesamtkindermortalität betrug, nach dem Vorschlag von Santner berechnet, 2,68%, nach dem von Lönne-Sunkel 4,3%, nach dem von A. Mayer 3,4%. Vor der Geburt abgestorben waren 45, mazeriert 41, unter der Geburt abgestorben 111, im Verlauf der ersten 24 Stunden gestorben 32 Kinder.

Auf der II. Frauenklinik wurden bei schätzungsweise 6000 Geburten (1921 bis August 1922) 47 hohe Zangen ausgeführt — die Fälle, bei welchen der Schädel in Beckenenge stand, nicht mitgerechnet und sämtliche Zangen der früheren Jahre als hohe Zangen — angenommen. Bei der gleichartigen Zusammensetzung des Materials kann nur eine verschiedene Indikationsstellung diese Differenz erklären.

Wenn man sich aus den großen Statistiken einen Überblick über die Häufigkeit der hohen Zange und der Zange überhaupt zu verschaffen sucht, so sind auch hier die Unterschiede ganz gewaltige und nur aus der Verschiedenheit der Indikationsstellung zu erklären. Unter der 30jährigen Leitung Schauta's war die Zangenfrequenz immer eine konstante, sie betrug bei einer Gesamtzahl von 77 383 Geburten (Mindestgeburtsgewicht 2000 g) 2,4% für die typischen und 0,28% für die hohe Zangen.

Die Anzeige zur hohen Zange erblicken wir mit Wyder in jedem gefahrdrohenden Zustand der Mutter, welcher bei lebendem Kind deren sofortige Entbindung erheischt. Da für die Mutter, wollte man das Kind opfern, die Kraniotomie stets das schonendere Verfahren bilden würde, so besteht neben der mütterlichen im gewissen Sinne auch eine fötale Indikation. Rund in der Hälfte aller Fälle ist es das enge Becken mit seinen Komplikationen, welches die hohe Zange erforderlich macht. Gerade hier muß als unbedingte Voraussetzung ein konfigurierter und fixierter Schädel verlangt werden, da die hohe Zange nicht bestimmt ist, den Ausgleich eines Mißverhältnisses zu bewerkstelligen, sondern nur die fehlende oder mangelhafte Vis a tergo zu ersetzen. Als Ausdruck dafür, daß der Uterus an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt ist, wird hierbei häufig eine Dehnung des unteren Uterinsegmentes angetroffen. Die Dehnung ihrerseits führt dann oft wieder zu Störungen des placentaren Kreislaufes mit seinen bösen Folgen für das Kind. Ähnliche Erscheinungen können auch bei rigiden, unnachgiebigen Weichteilen alter Erstgebärender beobachtet werden; sie sind ungleich seltener, als angenommen wird. Bei den ausgezeichneten Resultaten der exspektativen Eklampsiebehandlung oder der Therapie der mittleren Linie hat die hohe Zange bei dieser Erkrankung sehr an Boden verloren. Die Wehenschwäche lassen wir als Anzeige zur hohen Zange nicht gelten, da dieselbe meist mit Erfolg durch die unterschiedlichen wehenanregenden Mittel, durch Morphium oder durch das Einführen eines Metreurynters bekämpft wird, welche meist von Erfolg gekrönt sind, wenn man sich mit der erforderlichen Geduld wappnet. Beim Fieber unter der Geburt soll die Geburt nach Tunlichkeit beschleunigt werden, größere Weichteilverletzungen sollen vermieden werden, da sie leicht zu Eintrittspforten für eine Infektion werden können. Beim Nabelschnurvorfall wird mitunter bei hochstehendem Kopf noch die Wendung möglich sein, mitunter auch noch die Reposition mit Erfolg ausgeführt werden können. Hohe Zangen erreichen oft ihren Zweck bei dieser Komplikation überhaupt nicht nur um den Preis ausgedehnter Weichteilverletzungen. Andere, seltene Indikationen zur hohen Zange dürfen nur dem Erfahrenen und diesem nur ausnahmsweise gestattet sein. Je größer seine Erfahrung, desto seltener wird er von dieser Erlaubnis Gebrauch machen. Wenn auch bei Placenta praevia einmal die KZ. als hohe Zange an-

Digitized by Google

gewendet wurde (Heidler), so muß dieser sehr gefährliche Versuch kurzerhand abgelehnt werden. Seine Wiederholung würde nicht andere Resultate zeitigen als der Versuch selbst.

Auch aus fötaler Indikation findet die hohe Zange, wenn auch selten, berechtigte Anwendung. Inwiefern die KZ. die nicht erfreulichen Resultate der hohen Zangen anderer Art zu bessern vermag, ist schwer zu beurteilen und objektiv nicht festzustellen. Die fötale Indikationsstellung wird nicht streng genug gehandhabt. Angaben, wie Herztöne schwankend, elend, dumpf, leise, unregelmäßig sind ungenau. Die Anzeichen der kindlichen Lebensgefahr sind von Seitz und Sachs neuerlich mit genügender Sicherheit festgelegt worden. Es wäre wünschenswert, wenn die Beobachtungen und Aufzeichnungen über die Frequenz der kindlichen Herzschlagfolge, ihr Verhalten nach mehreren Wehen zahlenmäßig angegeben würden. Für uns ist immer nur die Pulsverlangsamung unter 100, nach mehreren Wehen gezählt, bestimmend. Auch exzessive Beschleunigung der Herztöne über 160 oder Schwanken innerhalb weiter Grenzen ist als alarmierendes Zeichen nicht ohne Belang, jedoch nicht von solcher Dignität wie das erstgenannte Symptom. Auch Mekoniumabgang und Nabelschnurgeräusch unterstützen die Annahme einer kindlichen Asphyxie, sie können aber auch ohne diese beobachtet werden. Irregularität und Arrhythmie werden oft miteinander verwechselt. Die letztere ist ein Signum mali ominis, wenn sie sich mit einer Pulsverlangsamung paart, ohne diese kann sie ganz bedeutungslos sein, wie wir uns in zwei genau beobachteten Fällen überzeugen konnten. Diejenigen, welche sich an diese Indikationsstellung halten, sind anderen gegenüber, welche mit der hohen Zange freigiebiger sind, im Nachteil, da ihre Resultate stets schlechter sein werden. Werden keine Herztöne mehr gehört, dann ist ein derartig schwerer Eingriff wie eine hohe Zange nicht gerechtfertigt, zumal ein so geschädigtes Kind das Trauma einer schweren Extraktion nicht mehr übersteht. Die Sachlage ist meist so, wie sie Wyder in v. Winckel's Handbuch treffend charakterisiert hat. »Eine im Interesse des einen Teiles vorgenommene Operation schädigt diesen noch viel mehr, ohne dem anderen bisher intakten Teil in vielen Fällen etwas zu nützen, ja nicht selten wird dieser in Gefahr gebracht.«

Die letzte Konsequenz einer mißglückten hohen Zange ist stets die Kraniotomie. Eine Schnittentbindung nach vorangegangenen Zangenversuchen (Meumann, Heidler) ist mit unseren Bedingungen, hinsichtlich der Asepsis, an denen wir bei allen Frauen, welche wir durch Schnitt zu entbinden beabsichtigen, festhalten, unvereinbar. Die Schnittentbindung ist die harmlose Operation nicht, als welche sie hingestellt wird; Mißerfolge bei derartigem Vorgehen würden nicht auf sich warten lassen.

Mütterliche Mortalität und Morbidität der KZ. sind ungleich, jedenfalls nicht um so viel besser, wenn man die Abzugsposten, die auffallend häufig gemacht werden, einer genaueren Prüfung unterzieht.

Nicht ohne Einfluß auf die mütterliche Morbidität sind die häufig verzeichneten Diszisionen des Muttermundes, welche Infektionen stets sehr begünstigen. Bei gedehntem unterem Uterinsegment, wenn solches die Anzeige zur Entbindung abgibt, ist der Muttermund meist derart gedehnt, daß wir mit kleinen, multiplen, radiären Inzisionen unser Auslangen finden. Werden aber bei engem Muttermund sichere Zeichen der Lebensgefahr des Kindes manifest, so übersteht das Kind den Eingriff meist nicht mehr, dafür aber sind die Inzisionen weitergerissen und Nebenverletzungen gesetzt, welche die Gesundheit der Mutter oder deren Frucht-

Digitized by Google

barkeit oft nachhaltig beeinträchtigen. Nicht gegen die KZ., welcher manche Vorteile zukommen mögen, habe ich mich gewendet, sondern nur dagegen, daß sie als hohe Zange zu einer laxeren Indikationsstellung Anlaß gegeben hat, wozu auf Grund der vorliegenden Berichte noch keine Berechtigung vorliegt. Daß dem so ist, ließe sich durch manche der angeführten Fälle belegen, am meisten in die Augen springend ist in dieser Beziehung der Fall 26 von Fink, wo eine Frau, nachdem sie drei vergebliche Zangenangriffe überstanden hatte, wenige Stunden später spontan geboren hat. Auch die Anzahl der hohen Zangen bei einem kleinen Material spricht in dem angeführten Sinn eine deutliche Sprache.

Wir werden die KZ. als hohe Zange weiter versuchen. Wir bekennen uns zu jenen, die wie Sänger, Krull, Hermstein und viele andere an den bestehenden Indikationen festhalten und von einer ausgedehnteren Anwendung nichts wissen wollen, da die bisherigen Resultate hierzu nicht berechtigen. Der größte Feind der Tarnier'schen Zange war die Begeisterung hierfür. Sollte es sich bei der KZ. nicht ähnlich verhalten? Wir können von unserem Standpunkt aus die KZ. dem Praktiker heute noch nicht empfehlen, nicht allein deshalb, weil hiermit ein unabsehbares Unheil angerichtet werden würde, sondern weil die Versuchung, diese häufiger anzuwenden, in der Praxis ungleich größer ist als in den Anstalten, wo man derselben scheinbar auch nicht immer widerstehen konnte. Dagegen bemühen wir uns wieder, dem scheinbar in Vergessenheit geratenen Prinzip, dessen Überlegenheit nach wie eh' zu Recht besteht, neuerdings Anerkennung zu verschaffen, daß in der Geburtshilfe das Zuwarten bedeutend schwerer und verantwortungsvoller, aber auch die größere Kunst ist als das Gegenteil[1].

IV.

Aus dem Städtischen Wöchnerinnenheim zu Nürnberg.

Nabelschnurverletzung durch die Kiellandzange.

Von

Dr. Hans Gänssbauer,

Dirigierender Arzt des Heims und Oberarzt der Abteilung für Frauenkrankheiten am Städtischen Krankenhaus zu Nürnberg.

Die Möglichkeit einer Nabelschnurverletzung bei typischer Anlegung der Kiellandzange ist theoretiseh meines Wissens durch Prof. Mayer (Tübingen) bereits erörtert worden, aber als tatsächliche Beobachtung noch nicht bekannt gegeben. Ich bin nun in der Lage, zwei derartige Fälle zu beschreiben, deren erster von meiner ehemaligen Assistentin, Frl. Dr. Hartung, deren zweiter von mir selbst beobachtet wurde.

1) Am 25. VIII. 1922 wurde die Primipara Frau B. K. kreißend und mit gesprungener Blase ins Heim aufgenommen. Letzte Regel am 5. XI. 1921.

Die äußere Untersuchung ergab I. Schädellage, Kopf beweglich über dem Becken, Herztöne gut. Temperatur 37,1°, Puls 68. Beckenmaße Spin. 23,0, Crist. 26,0, Trochant. 23,0, Conjug. externa 17,0. Die Wehen waren sehr kräftig, aber auch sehr schmerzhaft, weshalb Kreißende um 12 Uhr 30 Min. p. m. eine

[1] Die Arbeit wurde im Juni 1923 abgeschlossen.

Digitized by Google

Ampulle Amnesin erhält. Danach Beruhigung. Nach Abklingen der Amnesinwirkung werden die Wehen wieder sehr kräftig und sehr schmerzhaft. Um 6 Uhr 45 Min. p. m. wird Temperaturanstieg auf 38,7° rektal festgestellt. Rektale Untersuchung unklar, weshalb sich die Assistentin um 7 Uhr 15 Min. zur vaginalen Untersuchung entschließt. Dieselbe ergibt: Voraus geht der Kopf, der zwar noch etwas zurückgeschoben werden kann, aber offenbar die Möglichkeit hat, ins Becken einzutreten. Kleine Fontanelle links vorn, große Fontanelle rechts hinten; starke Kopfgeschwulst. Muttermund kleinhandtellergroß, ödematös. Wegen der großen Schmerzhaftigkeit der Wehen erhält die Kreißende nochmals 0,03 Narkophin. Gegen 1 Uhr a. m., am 26. VIII., beginnt die Frau spontan mitzupressen, jedoch ohne wesentlichen Erfolg. Weiterer Fieberanstieg auf 39,7°. Kindliche Herztöne, von lautem Nabelschnurgeräusch überdeckt, wechseln zwischen 80 und 160 in der Wehenpause, erholen sich aber wieder. Gegen 2 Uhr treten während der Wehen Schmerzen oberhalb der Schamfuge auf. Während bei äußerer Untersuchung der Kopf noch über dem Becken fühlbar ist, reicht nach dem Ergebnis der rektalen Untersuchung die Kopfgeschwulst bis auf den Beckenboden. Wegen ansteigenden Fiebers, bei starker Pulsbeschleunigung (120—132 in der Minute), wird Zangenversuch mit eventuell nachfolgender Perforation des lebenden Kindes beschlossen.

Vaginale Untersuchung vor Beginn des Eingriffs um 3 Uhr a. m. am 26. VIII. ergibt: Vorm Muttermund steht noch ein schmaler Saum, vordere Lippe stark ödematös. Kopf mit stark gesenkter kleiner Fontanelle in Beckenmitte; enorme Kopfgeschwulst.

Operation: In tiefer Narkose wird der Muttermundssaum vorsichtig zurückgeschoben; danach typische Einführung der Kiellandzange. Die Extraktion ist schwierig, gelingt aber; der Kopf tritt fast in geradem Durchmesser aus; dabei zeigt sich, daß die Nabelschnur über der rechten Schulter liegt; sie wurde offenbar am Rande des Unterkiefers rechts von der Zange erfaßt und abgequetscht, so daß die Nabelschnur vollständig durchtrennt ist und das Kind tot herausfällt; es kann trotz langer Wiederbelebungsversuche, wobei unter anderem zweimal je 1 ccm Adrenalin direkt ins Herz injiziert wurde, nicht zum Schreien gebracht werden. Es folgt Revision des Muttermundes, der rechts und links Einrisse aufweist, aber nicht blutet. Ein Dammriß II. Grades wird sofort genäht. Placenta spontan. Wochenbett durch Fieber gestört; ab 31. VIII. ist die Wöchnerin fieberfrei und wird am 8. IX. gesund entlassen.

2) Die zweite Beobachtung betrifft einen Fall meiner Privatpraxis, den ich im Privathaus erlebte. Ich wurde am 2. VI. 1923 von der Hebamme zu der 20jährigen Erstgebärenden, Frau R. H., vormittags 11 Uhr gerufen, konnte jedoch dem Rufe erst um 2 Uhr p. m. Folge leisten. Bei meiner Ankunft erfuhr ich, daß seit dem Vortage morgens 3 Uhr leichte und seit 6 Uhr abends regelmäßige Wehentätigkeit bestanden habe; seit 8 Uhr a. m. des gleichen Tages presse die Kreißende mit, seit 10 Uhr a. m. bestehe völlige Erschöpfung der Frau. Bei der äußeren Untersuchung fand ich Längslage, Kopf ins Becken eingetreten, kindliche Herztöne wechselnd zwischen 90 und 160 in der Wehenpause. Beckenmaße: Crist. 30,0, Spin. 28,5, Trochant. 30,0, Conjug. externa 18,0 cm. Puls 90, Temperatur 37,8° rektal. Innere Untersuchung: Sehr starke Kopfgeschwulst, die wegmassiert wird; kleine Fontanelle links, Pfeilnaht quer, große Fontanelle rechts oben, kaum zu erreichen; vorausgehender Teil tief im Beckeneingang; vom Muttermund steht nur noch vorn ein stark ödematöser Saum. Bei dem Stand der Geburt und dem Verhalten der kindlichen Herztöne meine ich, mich nicht mehr mit der Verab-

Digitized by Google

reichung eines Wehenmittels aufhalten zu dürfen und entschließe mich zur Anlegung der Kiellandzange.

Operativer Verlauf: Chloroform-Äthernarkose durch einen herbeigeholten zweiten Arzt; in tiefer Narkose Zurückschieben der eingequetschren vorderen Muttermundslippe, was leicht gelingt. Typische Einführung des vorderen Löffels; nach dem Herumdrehen desselben erfolgt eine starke Blutung aus dem Genitale. Da ich fürchtete, vielleicht die vordere Muttermundslippe erfaßt und verletzt zu haben, tastete ich nach, fand aber völlig regelrechte Verhältnisse. Da sich mir die Blutung nicht anders erklären konnte, glaubte ich nun, einen tiefen Sitz der Placenta vor mir zu haben und dort vielleicht eine Verletzung gesetzt zu haben, weshalb ich nun die Beendigung der Operation möglichst beschleunigte. Die Einführung des hinteren Löffels bietet keine außergewöhnliche Schwierigkeit und ich konnte in kurzer Zeit einen bald schreienden reifen Knaben extrahieren. Jetzt erhielt ich auch die Erklärung für die beobachtete Blutung; die Nabelschnur erwies sich nämlich ungefähr 15 cm vom Hautnabel entfernt fast ganz abgequetscht, so daß nach beidseitiger Unterbindung die noch stehende schmale Gewebsbrücke mit leichter Mühe durchrissen werden konnte. Ein Dammriß war nicht entstanden. Nochmalige Kontrolle des Muttermundes ergab Unversehrtheit desselben. Das Wochenbett verläuft fieberfrei; ich traf die Frau, wie sie am 8. Wochenbettstag ihr Kind spazieren fuhr.

Durch diese beiden Fälle erscheint mir der Beweis erbracht, daß durch die Kiellandzange, und zwar bei ihrer typischen Anlegung, die Nabelschnur tatsächlich einer Gefährdung ausgesetzt ist, die im Einzelfalle nicht vorausgesehen und nicht vermieden werden kann. Freilich darf man annehmen, daß die beschriebene Komplikation nicht häufig ist, da eine Veröffentlichung bisher nicht vorliegt, und daß man es als Zufall betrachten muß, wenn in unserem Material von rund 80 Kiellandzangen die Nabelschnurverletzung sich zweimal ereignete. Die Bekanntgabe unserer Erfahrung soll nicht dazu dienen, das Instrument in Mißkredit zu bringen, dessen Einführung meines Erachtens einen Fortschritt für die Geburtshilfe gebracht hat. Da man wohl mit Sicherheit annehmen darf, daß die Abquetschung der Nabelschnur beim Herumdrehen des vorderen Löffels entstanden ist, so führe ich neuerdings den vorderen Löffel nach Art der Naegele'schen Zange ein und versuche, ihn durch Wandernlassen an seinen Ort zu bringen; das ist zwar schwieriger, gelingt aber doch fast immer, und man kann auf diese Weise eine Nabelschnurverletzung wohl mit Sicherheit vermeiden.

V.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. Vorstand: Prof. Dr. F. Kermauner.

Zum Dekapitationsfingerhut von Kasper Blond.

Von

Dr. Hans Heidler,

Assistent der Klinik.

In Nr. 27 dieser Zeitschrift (1923) hat Kasper Blond aus unserer Klinik ein Instrument zur Dekapitation bekanntgegeben; er nannte es »Dekapitationsfingerhut«. Durch diesen kleinen Apparat wurde die Aufgabe, eine Säge um den

Digitized by Google

kindlichen Hals herumzuführen, in sehr einfacher Weise gelöst. Unter den bisher bekannten Dekapitationsmethoden sind jene, welche den kindlichen Hals durchsägen (Gigli, Ribémont-Bong, Aitken u. a.), die sympathischesten. Das Durchschneiden des Halses mit Sichelmessern (B. S. Schultze, R. Franz u. a.) hat sich nicht recht eingebürgert, das Abdrehen mit dem Haken K. v. Braun's wird von manchen Autoren abgelehnt (Küstner, Döderlein). Wenn wir auch gerade hier in Wien, den Traditionen der geburtshilflichen Schule folgend, die Anwendung des Braun'schen Schlüsselhakens lehren, wenn wir auch in unseren Ärztekursen zur Ehrenrettung des Instrumentes darauf hinweisen, daß seine Handhabung ungefährlich ist, sofern man sich genau an die z. B. von K. A. Herzfeld dargestellten Regeln hält, so müssen wir doch zugeben, daß das Vorgehen unchirurgisch ist. Wenn sich das Durchsägen des kindlichen Halses noch keiner rechten Beliebtheit erfreut, so liegt dies nur daran, daß sich das Herumführen der Säge zu umständlich gestaltete. Diesem Übelstand sucht das Blondsche Instrument abzuhelfen. Leider ergab sich bis zur Veröffentlichung keine Gelegenheit, dasselbe wirklich zur Anwendung zu bringen.

Am 13. VII. 1923 wurde eine 34jährige Frau eingeliefert, welche eine ganze Reihe von Schwangerschaften durchgemacht hatte: vier Fehlgeburten im 3. bzw. 4. Schwangerschaftsmonat, eine Frühgeburt im 7. Schwangerschaftsmonat mit totem Kind, eine zweite Frühgeburt in derselben Schwangerschaftsphase (Kind nach 7 Monaten gestorben), zwei rechtzeitige Geburten (ein lebendes Kind, geboren 1915, 4 kg Geburtsgewicht; das zweite Kind, geboren 1921, starb 7 Monate nach der Geburt). Lues (Wassermann positiv). Diesmal (9. Schwangerschaft) kam sie mit der Angabe an die Klinik, daß die letzte Periode am 12. II. 1923 gewesen sei, die Kindesbewegungen am 11. VI. zum erstenmal verspürt wurden. Am Tag der Einlieferung wäre die Blase gesprungen (13. VII. 3 Uhr a. m.) und hätten sich leichte Wehen eingestellt. Fundus in Nabelhöhe; Cervicalkanal geschlossen. Fruchtwasserabgang. 1. Querlage. Kindliche Herztöne nicht zu hören. Ganz schwache Wehen. Zu ihrer Verstärkung wird viermal 0,25 Chinin. bimuriat. in ½stündlichen Pausen per os verabreicht. Die Wehen werden intensiver. Am nächsten Tage: Muttermund über fünfkronenstückgroß. Bei der Untersuchung fallen die rechte Hand und eine pulslose Nabelschnurschlinge vor die Vulva. In der Hoffnung, daß es zu einer Spontangeburt der kleinen Frucht kommen wird, bringt man an der vorgefallenen Hand einen elastischen Zug an. Trotz kräftiger Wehen wird die Frucht in den nächsten Stunden nicht ausgestoßen. Es soll nun nicht mehr länger gewartet werden, zumal wir uns an einen Fall (Alfred Werner, Zentralblatt f. Gynäkologie 1920, S. 1216) erinnerten, in welchem wegen drohender Ruptur eine dringende Dekapitation bei einem 35 cm langen, 1270 g schweren Kind gemacht werden mußte.

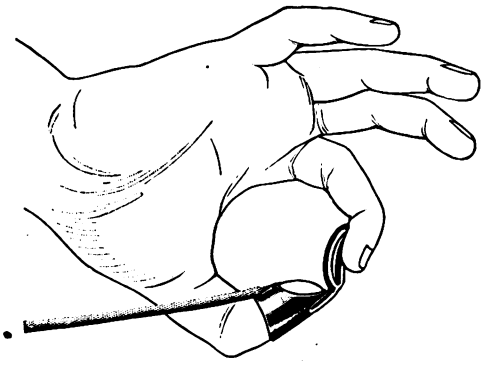
Leichte Äthernarkose. I. dorsoanteriore Querlage. An der vorgefallenen rechten Hand wird ein Zug nach der Seite des kindlichen Steißes ausgeübt; die rechte Hand des Operateurs, deren Daumen mit dem Fingerhut armiert ist, geht längs der vorgefallenen Extremität nach oben und umgreift den kindlichen Hals, was keinerlei Schwierigkeiten macht. Der Zeigefinger der den Hals umfassenden Hand hakt sich in den Ring des Fingerhutes ein, löst ihn vom Daumen ab und zieht das ganze Instrument, an dem die Wiener Drahtseide befestigt ist, um den Hals herum und aus der Scheide heraus; die Griffe werden angebracht und in kaum einer halben Minute ist der kindliche Hals durchgesägt; Rumpf und Kopf werden extrahiert. Die Placenta wird wegen Blutung sofort gelöst und entfernt. — Pat.

Digitized by Google

verläßt nach fast fieberfreiem Verlauf (Höchsttemperatur am 6. Wochenbettstag 37,9°) nach 10 Tagen die Klinik. Behandlung der Lues wird veranlaßt.

Knabe, 32 cm lang, 600 g schwer, frischtot, keine Zeichen der Mazeration.

Der Eingriff hat somit, wenn auch bei kleiner Frucht, die Brauchbarkeit des Blond'schen Instrumentes erwiesen. Er gab aber zugleich Gelegenheit, Erfahrungen zu sammeln, die mich veranlassen, eine kleine Änderung anzugeben. Bei Einführung des Instrumentes längs der vorgefallenen kindlichen Extremität erwies sich das ca. 2 cm lange Verbindungsstück zwischen Fingerhut und Ring (s. die Abbildung bei Blond) als störend, wenn auch durchaus nicht als hinderlich. Von diesem Zwischenstück kann man um so mehr Abstand nehmen, als es vollkommen überflüssig ist; beim Umgreifen des kindlichen Halses mit der Hand müssen schließlich die Finger so liegen, daß »Daumen und Zeigefinger sich an der oberen Peripherie des Halses berühren« (K. A. Herzfeld, Praktische Geburtshilfe. 2. Aufl. Deuticke, 1907). Ich komme also mit dem Zeigefinger bis zum Fingerhut heran und bedarf keiner Verlängerung desselben durch das Verbindungsstück, sondern der Ring kann und soll direkt an den Fingerhut angesetzt werden, was die Einführung des Instrumentes sicherlich erleichtert. Um aber auch das Tastgefühl in vollem Ausmaß zur Geltung zu bringen, soll der Fingerhut in der Weise abgeändert werden, daß der größte Teil der Fingerkuppe freibleibt. Nur dorsal befindet sich noch eine Metallplatte, während volar ein schmaler Ring, in dem das Häkchen zur Anbringung der Wiener Drahtseide befestigt ist, die Verbindung herstellt. Durch diesen Umbau wird das Instrument noch kleiner, handlicher und, wie ich glaube, brauchbarer. Die beigegebene Abbildung erläutert die angebrachte Änderung zur Genüge. Im Prinzip bleibt übrigens alles wie beim Originalinstrument. — Die Verwendung der Wiener Drahtseide an Stelle der Gigligsäge halten wir für einen Vorteil, da der Draht geschmeidiger ist und nicht reißt; auch die Umhüllung der Drahtseide mit Gummiröhrchen, welche das Einsetzen von Spateln zum Schutz der mütterlichen Weichteile überflüssig macht, hat sich als recht zweckmäßig erwiesen. Man kann die Dekapitation ohne jede Hilfe durchführen. Die Durchsägung erwies sich als sehr leicht und rasch, was sicherlich bei größerer Frucht ebenso der Fall sein wird. Wir glauben, das kleine, handliche Werkzeug für Klinik und Praxis empfehlen zu können. Auch als Schlingenführer kann es gelegentlich brauchbar sein.



Die kleine Änderung am Blond'schen Originalinstrument wurde im Einverständnis mit Kasper Blond von der Firma Rudolf Kutil, Wien IX/2, Spitalgasse 7, vorgenommen.

Digitized by Google

VI.

Aus der Geburtshilflichen Klinik der Deutschen Universität in Prag.
Vorstand: Prof. Dr. G. A. Wagner.

Über den Vorfall der unteren Extremitäten bei Kopflage.

Von

Dr. Robert Benda,
Assistent der Klinik.

Vor kurzem hatten wir Gelegenheit, eine ebenso interessante wie seltene Haltungsanomalie eines ausgetragenen Kindes während der Geburt zu beobachten. Die große Seltenheit des Falles rechtfertigt wohl die ausführliche Schilderung des Geburtsverlaufes.

Am 3. Dezember 1922 nachmittags wurde eine 24jährige Zweitgebärende von der Hebamme an die Klinik gebracht. Die Hebamme wurde mittags zur Gebärenden gerufen, untersuchte sie und stellte als vorliegend einen kleinen Kindesteil fest. Sie ließ daher zwei Ärzte kommen, die einen Armvorfall bei Kopflage feststellten (die Blase war inzwischen gesprungen) und die Überführung an die Klinik veranlaßten. Erste Geburt im Januar 1922. Das Kind angeblich nicht ausgetragen, tot geboren. Letzte Menses am 4. März. Erste Wahrnehmung der Kindesbewegungen Ende Juli. Kleine, grazile Frau. Am Skelett nichts Pathologisches. Abdomen längsoval, Umfang in Nabelhöhe 94 cm. Stand des Fundus uteri 3 Finger breit unterhalb des Proc. xiph. l. Kopflage. Kopf ragt mit einem Segment ins Becken. Kindliche Herztöne links, unterhalb des Nabels, laut, rhythmisch, 144. Beckenmaße: 23, 27, 29½, 19. Wehenbeginn um 4 Uhr früh. Die an der Klinik vorgenommene innere Untersuchung ergab folgenden Befund: Äußeres Genitale und Vagina o. B. Portio aufgebraucht, äußerer Muttermund, Cervicalkanal und innerer Muttermund für 2 Finger durchgängig. Cervicalkanal fingergliedlang. Blase gesprungen. Vorliegender Kindesteil der Kopf, mit einem kleinen Segment ins Becken ragend. Pfeilnaht quer, kleine Fontanelle links, tiefster Punkt. Der Hinterhauptschuppe anliegend ein »Händchen« zu tasten. Die Symphyse 5 cm hoch, mäßig geneigt. Das Kreuzbein gut gehöhlt. Promontorium tiefstehend. Conj. diag. 11½ cm. Gute Wehentätigkeit. Um 5 Uhr 15 Minuten nachmittags Einsetzen heftiger Preßwehen, die in kurzen Intervallen einander folgen und äußerst schmerzhaft empfunden werden. Eine um 5 Uhr 25 Minuten vorgenommene Untersuchung ergab: Muttermund handtellergroß. Kopf ragt mit einem Segment ins Becken. Starke Kopfgeschwulst. In der linken Beckenhöhlung, dem Kopf stark angepreßt, ein kleiner Kindesteil, der, da der Calcaneus als solcher einwandfrei getastet wird, als Fuß angesprochen werden muß. Da eine Zwillingsschwangerschaft mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, konnte es sich nur um einen der seltenen Fälle von Vorfall einer unteren Extremität bei Kopflage handeln. Zur Vermeidung der zu erwartenden Störungen des Geburtsverlaufes wurde in Äthernarkose und in Beckenhochlagerung zunächst der Versuch der Reposition der vorgefallenen Extremität und als dieser nicht gelang, der Versuch der Wendung auf den Fuß gemacht. Auch dieser mißlang, da inzwischen der Kopf ins Becken eingetreten war. Er war stark konfiguriert und hatte eine große Geburtsgeschwulst. Vor ihm, etwas links von der Mittellinie, ziemlich weit in die Vagina ragend, der rechte Unterschenkel. Obzwar nach dem bisherigen

Digitized by Google

Geburtsverlauf eine Spontangeburt möglich schien, wurde doch mit Rücksicht auf die bestehende Gefahr von Schädigungen des Kindes infolge der pathologischen Haltung die Beendigung der Geburt beschlossen, um so mehr, als infolge der überaus heftigen Wehentätigkeit die kindlichen Herztöne in den sehr kurzen Wehenpausen stark verlangsamt gefunden wurden. Mittlerweile wird in der Vulva Kopf und Fuß sichtbar. Während aber bisher der Fuß tiefer gestanden war als der Kopf, ist dieses Verhältnis jetzt umgekehrt. Der Kopf im Beckenausgang, Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser, kleine Fontanelle links vorn. Tiefster Punkt: Gegend der kleinen Fontanelle. Das rechte Bein vor dem Kopf liegend. Die Planta pedis steht etwa 2 Finger breit oberhalb des tiefsten Punktes des knöchernen Schädels. Diese abnorme kindliche Haltung wurde sofort nach der Geburt rekonstruiert und in beistehender Skizze festgehalten. Kleine Episiotomie. Nach Anlegung der Zange im linken schrägen Durchmesser wird der Kopf unter rotierenden Traktionen mühelos entwickelt. Bei der Entwicklung der hinteren Schulter schlüpft das Bein, das schon vor der Vulva gestanden war, zurück. Entwicklung des Rumpfes und der unteren Extremitäten typisch. Nachgeburtsperiode ungestört. Das männliche Kind, 2930 g schwer und 50 cm lang, zeigt alle Zeichen der Reife. Es ist etwas asphyktisch, schreit aber nach Rückaspiration von etwas blutigem Schleim alsbald mit kräftiger Stimme. Der Kopf sehr stark konfiguriert (Circumfer. fr.-occ. 35, m.-occ. 37, s.-occ. br. 31, Diamet. fr.-occ. 12, m.-occ. 14, s.-occ. br. 10, bipar. 9, bitemp. 7½ cm). Große Kopfgeschwulst am rechten Os parietale. Daselbst (in der Gegend der Kranznaht) zwei striemenförmige, 1½ bis 2 cm lange, 2—3 mm breite Suffusionen. Die Geburtsgeschwulst betrifft ferner den rechten Unterschenkel und Fuß. Am Malleolus internus eine über linsengroße Druckmarke. Noch viele Stunden nach der Geburt bestand von seiten des Kindes die Tendenz, die pathologische intrauterine Haltung beizubehalten. Das Wochenbett verlief vollkommen normal, das Kind gedieh sehr gut, so daß Mutter und Kind am 10. Dezember die Klinik verlassen konnten. Die Druckmarke am rechten Malleolus internus war am Tag der Entlassung noch immer als solche kenntlich, weitgehende Gewebsschädigungen sind aber weiterhin nicht aufgetreten. Die striemenförmigen Suffusionen am Kopf waren zu dieser Zeit schon verschwunden.

Ich bin in der Lage, noch über vier weitere Fälle von Fußvorfall bei Kopflage berichten zu können, die sich in früheren Jahren an der Klinik ereignet haben.

Im 1. Fall handelte es sich um eine Zwillingsgeburt bei einer 33jährigen Zweitgebärenden mit normalem Becken. Geburt des ersten Kindes in I. Hinterhauptslage. Nach dem Blasensprung tritt der Kopf des zweiten Zwillings ins Becken ein. Links vorn, neben dem Kopf, der rechte Fuß. Rasche Spontangeburt in II. Stirnlage mit normaler Rotation. Das Kind, 46½ cm lang und 2030 g schwer, zeigte

Digitized by Google

alle Zeichen der Unreife. Am 8. Wochenbettstag konnte die Wöchnerin mit beiden Kindern gesund entlassen werden.

Im 2. Fall handelte es sich um einen Vorfall beider oberer und unterer Extremitäten neben dem Kopf bei einer 26jährigen Primipara mit normalem Becken. 10 Minuten nach dem Blasensprung erscheinen zuerst die gekreuzten Beine, dann die gekreuzten Arme, gleichzeitig mit dem Kopf. Rasche Spontangeburt in Stirnhaltung. Der Fötus, 36 cm lang, 840 g schwer, frischtot, zeigte eine Druckmarke rechts am Schädel. Bei der Obduktion fanden sich Blutungen in die Hirnventrikel.

3. Fall: Zwillingsgeburt bei einer 25jährigen Zweitgebärenden am normalen Schwangerschaftsende. Normales Becken. Spontangeburt des ersten Kindes in I. Hinterhauptslage. Die zweite Frucht in II. Hinterhauptslage. Nach Blasensprengung ragt der Kopf, mäßig flektiert, mit einem kleinen Segment ins Becken, Pfeilnaht quer verlaufend. Vor ihm tastet man eine Hand und einen Fuß, dazwischen eine pulsierende Nabelschnurschlinge. Wendung auf den Fuß und Extraktion. Das weibliche Kind, 48½ cm lang und 2600 g schwer, zeigt sonst alle Zeichen der Reife. Entlassung der Wöchnerin mit beiden Kindern am 8. Wochenbettstag bei bestem Wohlbefinden.

Der 4. Fall betraf eine 41jährige Mehrgebärende mit normalem Becken am Ende der Schwangerschaft. Nach vorzeitigem Blasensprung kam es zum Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopf. Ein herbeigerufener Arzt machte Wendungs- und Zangenversuche und sandte die Gebärende, als sie erfolglos blieben, an die Klinik. Bei der Aufnahme Temperatur 37,8°, Vulvaödem. Abgang von mißfarbigem, übelriechendem Fruchtwasser. In der Vagina eine pulslose Nabelschnurschlinge. Muttermund verstrichen, Kopf im Beckeneingang fixiert. Hinten, neben dem Kopf, der linke Fuß zu tasten, links vorn die Finger einer Hand. Kindliche Herztöne nicht zu hören. Mit Rücksicht auf diesen Befund und die Anamnese wird die Geburt mittels Perforation, Wendung und Extraktion beendigt. Das Kind 52 cm lang, 3270 g schwer. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß das unangenehme Ereignis in diesem Fall als das Resultat der seitens des Arztes vorgenommenen mißglückten Wendungsversuche anzusehen ist.

Wenn man den letzteren Fall ausschaltet, kamen in einem Zeitraum von 12½ Jahren unter 11 206 Geburten 4 Fälle von Vorfall der unteren Extremität neben dem Kopf zur Beobachtung. Das entspricht 0,035%. Der Vorfall einer oder beider unteren Extremitäten neben dem Kopf gehört zu den großen geburtshilflichen Seltenheiten. Die folgenden, einer Zusammenstellung v. Franqué's entnommenen Zahlen mögen einen Überblick über die Häufigkeit des Vorkommens dieses Ereignisses geben:

Autor	Zahl der Geburten	Zahl der Fälle von Vorfall einer oder beider unterer Extremitäten neben dem Kopf	in %
Pernice	2891	4	0,14
Kuhn	27193	25	0,09
v. Franqué	247570	9	0,003
Käser	9012	17	0,18

Bei Vorfall nur einer Extremität handelt es sich nach den Angaben der meisten Autoren gewöhnlich um die an der vorderen Beckenwand gelegene, vermutlich deshalb, weil sie bei aufrechter und sitzender Haltung der Frau von vornherein

Digitized by Google

etwas tiefer steht und leichter an der konkaven vorderen Beckenwand herabgleitet, wohl auch hier infolge der geringeren Höhe der letzteren leichter getastet werden kann. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, fiel die Extremität stets an der gleichnamigen Seite des Kopfes vor, wobei es sich gewöhnlich um eine II. Stellung handelte. Der letztere Umstand dürfte wohl damit zusammenhängen, daß bei der II. Stellung der Rücken nach hinten gerichtet ist, so daß dadurch an der das Herabgleiten ohnehin begünstigenden vorderen Beckenwand mehr Raum und dadurch bessere Vorbedingungen für den Vorfall einer Extremität entstehen.

Was die Ursache des Extremitätenvorfalls betrifft, so nahm man früher an, daß es aktive Bewegungen des Kindes seien, die dazu führen. Dagegen spricht die Tatsache, daß der Vorfall von Extremitäten sich besonders häufig bei unreifen, abgestorbenen und mazerierten Früchten findet. Es ist auch nicht wahrscheinlich, daß die Extremität einfach der Schwere nach herabsinkt. Müßte doch dieses Ereignis dann viel häufiger vorkommen. Es muß vielmehr angenommen werden, daß es vor allem ein mangelhafter Tonus der kindlichen Muskulatur sei, der bei Vorhandensein gewisser prädisponierender Momente dieses Ereignis herbeiführt. Als solche kommen in Betracht alle Momente, welche — wenn auch nur vorübergehend — einen unvollkommenen Abschluß des Beckeneingangs bedingen. Das sind nach Käser's Angaben insbesondere Hydramnios, das enge Becken, Zwillingsschwangerschaft, Schieflagen des Uterus, schlaffe Uterus- und Bauchwandungen, Gesichtslagen. In diesen Fällen wird plötzlicher Abgang des Fruchtwassers, plötzliche Erhöhung des intraabdominalen Druckes, Umhergehen und allzu lebhafte Bewegungen der Gebärenden nach dem Blasensprung das Auftreten des Ereignisses begünstigen. Daraus erklärt sich auch das viel häufigere Vorkommen des Extremitätenvorfalles bei Mehrgebärenden. Zum Zustandekommen eines Fußvorfalls neben dem Kopf ist die Annahme einer abnorm starken Beugung der Fruchtwirbelsäule notwendig. Wir wissen nun aus den Röntgenaufnahmen von Warnekros, daß die normale Geburtshaltung während der Eröffnungsperiode in einer Beugung der Fruchtwirbelsäule besteht. Daraus folgt, daß die geforderte Voraussetzung tatsächlich zu Recht besteht, und daß die Entstehung des Fußvorfalles im allgemeinen in die Eröffnungsperiode verlegt werden muß. Selbstverständlich wird dieses Ereignis bei nicht ausgetragenen und namentlich bei mazerierten Früchten besonders leicht zustande kommen können.

Der Geburtsverlauf kann infolge eines Extremitätenvorfalles in der verschiedenartigsten Weise beeinflußt werden. Eine an der hinteren Beckenwand liegende Extremität hat in der Kreuzbeinhöhlung genügend Platz und wird daher für gewöhnlich den Kopf weder an seinem Eintritt ins Becken, noch an der Ausführung seiner normalen Drehungen hindern. Aber auch eine an der vorderen Beckenwand vorgefallene Extremität braucht durchaus nicht immer den normalen Geburtsverlauf zu stören. In vielen Fällen verschwindet eine bei Beginn der Geburt neben dem Kopf getastete Extremität im weiteren Verlauf derselben. In anderen Fällen gelangt die vorn vorgefallene Extremität beim Durchtritt der Schultern in die Kreuzbeinhöhlung. Eine Beeinflussung des Geburtsverlaufes kann zunächst in dem Sinn erfolgen, daß der Kopf an der Ausführung seiner normalen Drehungen gehindert wird. Das kann dadurch geschehen, daß die vorgefallene Extremität das Hinterhaupt abdrängt. So kann es zur Entstehung von Deflexionshaltungen geringeren oder höheren Grades kommen. Nicht selten kommt es zu Anomalien der Stellungsdrehung. Da es sich gewöhnlich um eine II. Stellung handelt, kommt es gelegentlich zu einer abnormen Rotation. Oder aber die Stellungsdrehung bleibt überhaupt aus, es entsteht ein tiefer Querstand. Auch die 3. Drehung des Kopfes

Digitized by Google

kann durch eine vorn liegende Extremität verzögert oder behindert werden. In allen diesen Fällen ist natürlich der Damm stärker gefährdet. Wird der Kopf durch eine vorgefallene Extremität vollkommen abgedrängt, so kommt es zur Entwicklung einer Schräglage mit allen ihren möglichen Folgen. Schließlich sei erwähnt, daß es sich in einem der Fälle von Uterusruptur, über die Bandl in seiner klassischen Arbeit berichtet, um einen Fußvorfall bei Kopflage gehandelt hat.

Die Prognose der Geburt verschlechtert sich infolge eines Extremitätenvorfalles sowohl für die Mutter als auch für das Kind. Für beide schließt der häufig protrahierte Geburtsverlauf sowie die nicht selten eintretende Notwendigkeit der operativen Beendigung der Geburt nicht unerhebliche Gefahren in sich. Für das Kind verschlechtert sie sich überdies durch den häufig gleichzeitig bestehenden Nabelschnurvorfall sowie durch das in diesen Fällen zumeist vorhandene enge Becken. Die Prognose scheint daher für beide Teile nicht so sehr vom Extremitätenvorfall als solchem, sondern vielmehr von den gleichzeitig vorhandenen sonstigen Verhältnissen abzuhängen. Die kindliche Mortalität beträgt nach Käser 18—19%, nach Kuhn 17%, für den Vorfall der oberen Extremitäten allein 12,7%, für den der unteren 26%. Kietz, der nur den Vorfall der unteren Extremitäten berücksichtigt, findet sogar eine Mortalität von 43,4%, woraus hervorgeht, daß die Kinder bei Vorfall der unteren Extremität viel mehr gefährdet sind als bei Vorfall der oberen. Am Kind finden — wie auch in zweien der hier mitgeteilten Fälle — mitunter die durchgemachten mechanischen Schwierigkeiten sichtbaren Ausdruck in Form von Druckmarken und Quetschungen an der vorgefallenen Extremität. Kuhn führt sogar eine Knochenverletzung des vorgefallenen Armes an, Eindrücke am Schädel erwähnen Hecker, Credé, Kietz u. a. Die Unterscheidung von Hand und Fuß kann bei noch stehender Fruchtblase, und, wenn die vorgefallene Extremität noch hoch über dem Beckeneingang steht, auch bei schon gesprungener Blase große Schwierigkeiten bereiten, wie auch unser erster Fall beweist. Selbstverständlich muß bei einem Fußvorfall, bevor man aus der Diagnose therapeutische Entschlüsse zieht, daß Bestehen einer Beckenendlage oder einer Zwillingsschwangerschaft mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Behandlung des Fußvorfalles hängt vollkommen von den jeweiligen Verhältnissen ab. Bei nicht ausgetragenen und namentlich bei mazerierten Früchten erübrigt sich naturgemäß jeder Eingriff. Nur bei ausgetragenen Kindern sind ja ernstere Geburtsstörungen zu gewärtigen. Ob überhaupt und in welcher Weise eingegriffen werden soll, hängt wesentlich davon ab, ob die Fruchtblase noch erhalten oder schon gesprungen ist. Im ersteren Fall kommt ein operatives Eingreifen nicht in Frage, da sich — wie schon erwähnt — die vorliegende Extremität in den meisten Fällen spontan zurückzieht. Wenn das nicht geschieht, so führt vielfach eine Seitenlagerung der Gebärenden dazu. Dabei wird die Gebärende auf die entgegengesetzte Seite der vorliegenden Extremität gelagert. Käser empfiehlt, zunächst einen Kolpeurynter einzulegen, dann bei genügend erweitertem Muttermund die vorliegende Extremität in der stehenden Blase zurückzuschieben und unter Sprengung der Blase den Kopf ins Becken hereinzuleiten. Bei gesprungener Blase hängt die Art des Eingriffes davon ab, ob der Kopf noch beweglich oder schon fixiert ist. In ersterem Falle kann, vorausgesetzt, daß keine anderen Komplikationen vorhanden sind, die Reposition der vorgefallenen Extremität versucht werden, eventuell in Narkose und Beckenhochlagerung. Gelingt die Reposition nicht, dann ist die Wendung auf den Fuß angezeigt. Diese kommt ausschließlich in Betracht, wenn es sich um einen Vorfall mehrerer Extremitäten oder der Nabelschnur handelt. Die Wendung bei Fußvorfall ist oft sehr schwierig.

Digitized by Google

Man wird hierbei zweckmäßigerweise den gedoppelten Handgriff der Justine Siegemundin anwenden. Wenn der Kopf schon fixiert ist, so wird man sich bei einem Armvorfall grundsätzlich anders zu verhalten haben als bei einem Fußvorfall. In ersterem Fall stehen die meisten Autoren auf dem Standpunkt, sich abwartend zu verhalten und nur bei gegebener Indikation die Geburt mittels der Zange zu beendigen. Da aber die Zangenextraktion in diesen Fällen erfahrungsgemäß nicht leicht und die kindliche Mortalität erschreckend groß ist (nach einer Statistik v. Franqué's beträgt sie 68%), empfehlen Küstner, v. Franqué und Käser, selbst bei fixiertem Kopf, wenn noch keine Indikation zur Geburtsbeendigung besteht, den Versuch der Reposition zu machen. Bei richtigem Vorgehen soll eine Gefahr, den Arm dabei zu frakturieren, kaum bestehen. Bei abgestorbenem Kind kommt bei vorhandener Indikation zur Beendigung der Geburt natürlich nur die Kraniotomie in Betracht. Bei lebendem Kind wird dieselbe nur in ganz seltenen Fällen in Frage kommen, hauptsächlich dann, wenn durch ungeschickte Wendungsversuche ein Extremitätenvorfall künstlich hergestellt wurde. Warnekros kommt auf Grund seiner Röntgenaufnahmen zu dem Ergebnis, daß die normale Geburtshaltung während der Eröffnungsperiode in einer Beugung, diejenige der Austreibungsperiode hingegen in einer Streckung der Fruchtwirbelsäule besteht. Ist nun der Kopf mit dem Fuß ins Becken eingetreten, so können infolge der abnormen Beugung der Fruchtwirbelsäule die austreibenden Kräfte nicht zur Geltung kommen und versagen daher bei dem vorhandenen mechanischen Widerstand sehr leicht. Es ist daher in diesen Fällen das abwartende Verhalten nicht zu empfehlen. Vielmehr sollte unter allen Umständen zunächst die Reposition des vorgefallenen Fußes versucht werden. Gelingt sie nicht, so ist die Geburt mit der Zange zu beendigen (Gregoric, Goth, Micheli).

In letzter Zeit haben Spirito und Lemperg je einen Fall von Fußvorfall neben dem Kopf mitgeteilt. In dem Fall von Spirito handelte es sich um eine Frühgeburt im 9. Monat bei einer Mehrgebärenden mit Hydramnios. Wegen Wehenschwäche wurde die Blase gesprengt. Dabei wurde festgestellt, daß neben dem in I. Stellung stehenden Kopf beide untere Extremitäten vorgefallen waren. In dieser Haltung wurde das 2300 g schwere Kind ½ Stunde nach der Blasensprengung spontan geboren. Es war tief asphyktisch und konnte nicht wiederbelebt werden. Die Obduktion ergab eine enorme Kontraktion und Verkürzung beider Musculi recti femoris. Der von Lemperg mitgeteilte Fall betraf eine Mehrgebärende am normalen Schwangerschaftsende. Nach dem Blasensprung Auftreten sehr heftiger Wehen, Nabelschnur- und Fußvorfall neben dem Kopf, Kind abgestorben. Wendung mittels des Handgriffes der Justine Siegemundin, Extraktion, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Mehrere Stunden nach der Geburt Laparatomie wegen Verdachtes auf Uterusruptur. Es handelte sich um eine inkomplette Ruptur. Extraperitoneale Freilegung der Wunde, Tamponade, Heilung.

Zusammenfassend möchte ich sagen: Der Vorfall der unteren Extremitäten neben dem Kopf gehört mit zu den großen geburtshilflichen Seltenheiten. Selbst wenn man annimmt, daß nur das gleichzeitige Zusammentreffen bestimmter Momente von seiten der Gebärenden und ihr gemeinschaftliches Zusammenwirken dieses Ereignis herbeizuführen vermag, erscheint damit das so seltene Vorkommen noch nicht erklärt. Man muß vielmehr annehmen, daß zum Zustandekommen, soweit es sich um lebende, ausgetragene Kinder handelt, vor allem ein mangelhafter Tonus der kindlichen Muskulatur notwendig ist, und daß erst bei Vorhandensein dieses disponierenden Momentes bestimmte andere, von

Digitized by Google

seiten der Gebärenden hinzukommende Faktoren dieses Ereignis herbeizuführen imstande sind.

Literatur:

Bandl, Über Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik. Wien, Karl Czermak. 1875.

v. Franqué, Handbuch der Geburtshilfe von F. v. Winckel. II. Bd. III. Teil. S. 1556. Wiesbaden, I. F. Bergmann, 1905. Dort auch die ältere Literatur.

Lemperg, Zbl. f. Gyn. 1923. S. 367.

Spirito, Arch. di ost. e gin. serie 2a. vol. IX. 1921. Ref. Zbl. f. Gyn. 1923. S. 288.

Warnekros, Schwangerschaft und Geburt im Röntgenbilde. I. Physiolog. Teil. 2. Aufl. München, I. F. Bergmann, 1921.

VII.

Aus dem Laboratorium der Staatlichen Frauenklinik in Dresden.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. E. Kehrer.
Vorstand des Laboratoriums: Med.-Rat Prof. Lahm.

Die Tätigkeit des überlebenden Uterus und ihre Beeinflussung durch Ionenverschiebung in der Umspülungsflüssigkeit.

Von

Dr. Conrad Merdler,

Volontärassistent der Klinik.

Von dem Gedanken ausgehend, daß Uterusarbeit, wie alle Muskelarbeit, durch Verbrauch (Dissimilation) von Kohlehydraten geleistet werde, dieser aber je nach der von der Ionenkonzentration abhängigen eukolloidalen Beschaffenheit bald rascher, bald langsamer sich abspiele oder gar ganz aufhöre, nahmen wir an, daß eine Änderung der Ionenkonzentration und Zusammensetzung der Umspülungsflüssigkeit auch einen Einfluß ausüben müsse auf die Uterustätigkeit im Wege einer Hemmung oder Steigerung der Glykolyse. So kamen wir dazu, den Einfluß von Ionenverschiebung in der umgebenden Flüssigkeit auf die Tätigkeit des überlebenden Uterus nachzuprüfen. Die bezeichnete Arbeitshypothese schließt die Vorstellung in sich, daß ein Übergewicht derjenigen Ionen, welche die Glykolyse begünstigen, auch auf die Uterustätigkeit fördernd wirken werde, während die glykolysehemmenden Ionen nur einen hemmenden Einfluß ausüben können. Es lag am nächsten, zuerst den Einfluß einer Vermehrung oder Verminderung von solchen Ionen nachzuprüfen, welche sich schon normalerweise in mehr oder minder großen Mengen im Blute und in den Gewebssäften vorfinden. Die hier in Betracht kommenden Ionen sind die Kationen der Chloride des Kaliums und des Kalziums, sowie des Natriums, dann das Wasserstoffion; von den Anionen wurde größere Aufmerksamkeit der Hydroxylgruppe geschenkt. Es wurde auch die Wirkung der Milchsäure untersucht. Schließlich wurde der Einfluß einer möglicherweise stattgehabten Vermehrung von Kohlensäure verfolgt. Der Einfluß der übrigen im Blut und in den Gewebssäften enthaltenen Ionen ist nicht geprüft worden.

Versuche über den Einfluß der oben erwähnten Ionen auf die Glykolyse liegen von verschiedener Seite vor. Es kann nicht meine Aufgabe sein, genauer auf dieselben einzugehen; es muß genügen, wenn ich kurz die Resultate anführe.

Digitized by Google

Rubina und Varela fanden durch Kalzium eine Förderung der Blutglykolyse, wenn sein Gehalt bis zu einer gewissen Menge gesteigert wurde; eine Hemmung, wenn die Kalziumionen sich verminderten; die Verminderung wurde — nicht gerade sehr glücklich — auf chemischem Wege, nämlich durch Zusatz von Natriumfluorid oder Kaliumoxalat bewirkt. Diese Art der Versuchsanordnung ist um so bedenklicher, als der Einfluß einer Kaliumionenvermehrung auf die Blutglykolyse bisher meines Wissens noch von keiner Seite eindeutig festgestellt worden ist, obwohl der Versuch dazu schon öfters gemacht worden war. Rubino und Varela vertreten schließlich die Ansicht, daß nicht entschieden werden könne, ob die Hemmung der Blutglykolyse durch Zusatz von Natriumchlorid oder Kaliumoxalat lediglich auf eine Verminderung des freien oder gebundenen Kalziums (Rona und Takahashi) oder aber auf eine direkte Wirkung dieser Substanzen zurückgeführt werden könne.

Rona und Wilenko fanden auf Wasserstoffionenvermehrung eine Verminderung der Glykolyse bis zum Stillstand derselben. So sank z. B. der Zuckerverbrauch eines mittels Ringerlösung künstlich durchströmten Kaninchenherzens um 90%, wenn statt der neutralen Reaktion p_H nur 6,8 war[1].

Zu oben angeführtem Versuche wurde von den gleichen Autoren der Gegenversuch gemacht; sie fanden nach einer ganz geringfügigen Reaktionsverschiebung im Sinne einer Alkalisierung der Nährflüssigkeit des künstlich durchströmten Herzens einen Mehrverbrauch an Kohlehydraten bis etwa zum 100fachen (Schade). Den stark fördernden Einfluß der alkalischen Reaktion auf die Blutglykolyse haben auch verschiedene andere Autoren nachgewiesen (Slosse, Kiliani, Loeb), so daß an dem beschleunigten biologischen Zuckerzerfall durch Hydroxylionenvermehrung in physiologischen Grenzen nicht gezweifelt werden kann.

Was schließlich den Einfluß einer Kohlensäurevermehrung betrifft, so haben Rona und Doeblin, ebenso Rubino und Varela festgestellt, daß sie die Blutglykolyse bis zum vollständigen Aufhören derselben zu hemmen imstande ist; Rubino und Varela führen den hemmenden Einfluß dieses Gases auf eine gleichzeitig mit der Vermehrung der Kohlensäurespannung eintretende Wasserstoffionenanreicherung zurück, da die bei zunehmender Kohlensäurespannung vorgenommene Prüfung des Säuregrades eine Vermehrung desselben ergab. Es erscheint mir nicht ausgeschlossen, daß an dieser Vermehrung der Azidität eine Milchsäureanhäufung mitbeteiligt sein könnte, zumal diese bei ungenügender Sauerstoffzufuhr, z. B. am arbeitenden Muskel, aufzutreten pflegt (Fürth).

Als normale Lösung für unsere Versuche, die ich auf Veranlassung und unter dauernder Förderung von Herrn Prof. Lahm vornahm, verwendeten wir die Ringer'sche Flüssigkeit, da die Autoren schon längst die Beobachtung gemacht hatten, daß das überlebende Kalt- und Warmblüterherz viel länger lebensfähig bleibt und sich kräftiger kontrahiert, wenn man es statt in physiologische Kochsalzlösung im Blutserum suspendiert. Als man daran ging, die einzelnen Bestandteile des Serums, namentlich die Salze, auf ihre Bedeutung zu prüfen, stellte es

---

[1] Anmerkung: Der Elektrolyt Wasser zeigt einen Dissoziationsgrad in H- und OH-Ionen in einer Menge, die dem Gewicht von $\frac{1}{10\,000\,000}$ g ($= 10^{-7}$ g) auf 1000 g entspricht. Der Einfachheit halber wird die Wasserstoffionenkonzentration durch den Exponenten ausgedrückt: $p_H = 7$, d. h. wir müssen, um den Wert 1 zu erhalten, die Wasserstoffzahl siebenmal mit 10 vervielfachen (mit 10 000 000). p_H ist kleiner als 7, bedeutet somit, daß mehr freie H-Ionen im Liter vorhanden sind, also saure Reaktion besteht. Werte, die größer als 7 sind, zeigen alkalische Reaktion an.

Digitized by Google

sich heraus, daß nicht die Eiweißlösung, sondern die Salze in bestimmter Konzentration und in einem bestimmten gegenseitigen Mengenverhältnis die optimalsten Bedingungen schaffen. Beweisend für die überragende Wichtigkeit der Salze sind die Untersuchungen von Merunowicz, durch die festgestellt wurde, daß die aus der Asche eines Serumextraktes ohne Serumeiweiß hergestellte Lösung auf die Herztätigkeit nahezu ebenso wirkt, wie das Serum oder das Blut selbst. Unter den mannigfachen Blutsalzen sind es aber wieder vorwiegend zwei, deren Einfluß sich als ganz überragend herausstellte: das Kaliumchlorid und das Kalziumchlorid. Nach übereinstimmenden Befunden vieler Autoren ergab sich, daß das Kochsalz zwar ein wesentlicher und wichtiger Bestandteil jeder blutisotonischen Flüssigkeit ist, daß aber seine Bedeutung sich in der Herstellung der normalosmotischen Spannung (Isotonie) nahezu erschöpft. So nahe sich das Natrium- und Kaliumion chemisch stehen, so sehr überragt das letztere trotz seiner geringen Menge das erstere biologisch: Man muß es geradezu als ein elektiv wirkendes Ion bezeichnen. Genau das gleiche gilt vom Kalziumion.

Was nun die Wirkung des Kaliumchlorids auf den Herzmuskel betrifft, so muß man es nach der klinischen und experimentellen Erfahrung als Herzgift bezeichnen. Die Erzeugung selbst eines geringen Überschusses von Kaliumchlorid in der Ringerlösung bewirkt eine Abschwächung der Herztätigkeit bis zum völligen Stillstand in Diastole. Überschuß von Kalziumchlorid wirkt antagonistisch, d. h. eine auch nur geringe Vermehrung dieses Salzes in der Umspülungsflüssigkeit ruft Verstärkung der Kontraktionen bis zum Stillstand des Herzens in Systole hervor. Am lebenden Tier fand Rutkiewicz bei Anreicherung des Blutes mit Kalziumchlorid (4 : 1000) Blutdrucksteigerung. Gleichzeitig fand er die Nierengefäße weit, weshalb er die Blutdrucksteigerung wohl mehr auf eine Verstärkung der Herzaktion, als auf Gefäßkontraktion bezog. Sehr interessant sind auch die Ergebnisse, die Löper und Boveri durch längere intravenöse Zufuhr von Kalziumchlorid am Tier erzielten; es kam zu einer beträchtlichen Herzhypertrophie, und überdies konnten sie im Herzmuskel Kalkspeicherung nachweisen.

Tigerstedt hat die Ergebnisse der genannten Autoren in einer umfassenden Arbeit bestätigt und in vielen systematischen Versuchen den eben besprochenen Antagonismus von Kalium und Kalzium am Herzmuskel gezeigt. Stets wurden die Chloride der genannten Metalle verwendet. Er hat auch den Einfluß einer Reaktionsverschiebung der Nährflüssigkeit auf die Herztätigkeit geprüft und nachgewiesen, daß schon ganz geringfügige Alkalisierung (0,1—1 Natronlauge : 20 000) die Herzaktion zu verstärken imstande ist.

Für den Uterus liegen, soweit mir bekannt ist, keine Untersuchungen vor, welche sich mit der Wirkung der veränderten Ionenkonzentration auf dem Boden eingangs angeführten Gesichtspunktes befassen. Auf einschlägige Arbeiten, namentlich auf die in der biochemischen Zeitschrift erschienene Mitteilung S. G. Zondek's, die Kalium- und Kalziumionenwirkung auf unwillkürlich innervierte, überlebend gehaltene Muskelorgane und ihre Beziehung zum Nervensystem betreffend, will ich in einer zweiten Arbeit, in der ich mich auch mit den Beziehungen zwischen Nervenerregung und Ionenverschiebung befasse, näher eingehen. Ich möchte aber schon jetzt betonen, daß sowohl die aus unseren Untersuchungen hervorgehenden Ergebnisse von den seinigen zum Teil erheblich abweichen, ja mitunter sogar gegenteilig sind, als auch daß die aus unseren Experimenten sich ergebenden Schlüsse mit den von ihm gezogenen naturgemäß nicht im Einklang stehen können.

Digitized by Google

Wir nahmen unsere Versuche nach der E. Kehrer'schen Methode am überlebend gehaltenen graviden und nichtgraviden Meerschweinchenuterus und an der anläßlich von Tubensterilisationen gewonnenen menschlichen Tube vor. Als Umspülungsflüssigkeit wurde eine körperwarme, sauerstoffdurchperlte Ringerflüssigkeit verwendet.

Rhythmus und Tonus des überlebenden Uterus und deren geburtsmechanische Bedeutung.

Wir beobachteten zunächst — rein kontrollierend — die Tätigkeit des in Ringerlösung suspendierten Uterus ohne jeglichen Zusatz und fanden, daß derselbe Kurven schrieb, die uns durch ihre Zweizackigkeit auffielen. Nach jeder größeren Pause trat zunächst eine starke Kontraktion auf, die sich in einer einfachen, steil aufsteigenden großen Zacke oder in einer rasch aufeinanderfolgenden Zackengruppe ausdrückte. War das Maximum erreicht, so erschlaffte der Uterus wieder, aber noch ehe die Erschlaffung vollständig war, zeigte sich ungefähr in der Mitte der absteigenden Amplitude eine zweite, schwächere Kontraktion (kleinere

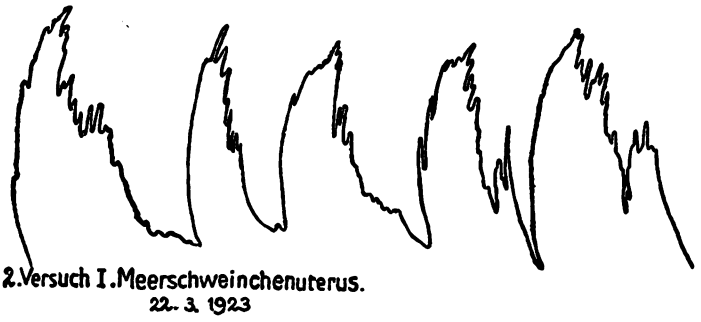


Fig. 1.

Rhythmische Kontraktionen des Meerschweinchenuterus, Zweizackigkeit der Kurven. Kleiner Tonus, hoher Rhythmus.

Zacke oder Zackengruppe). Die erste Zacke oder Zackengruppe möchte ich als Hauptzacke (Hauptzackengruppe), die zweite, kleinere, als Nebenzacke (Nebenzackengruppe) bezeichnen (Fig. 1). Je länger der Versuch dauerte, desto deutlicher wurde die Nebenzackengruppe; sie gewann an Deutlichkeit aber nicht so sehr durch eine Verstärkung der Kontraktion (Vergrößerung des Ausschlages nach oben) als vielmehr dadurch, daß die zwischen beiden Zacken liegende Erschlaffung immer ausgeprägter wurde. Schließlich können die Nebenzacken dadurch so an Selbständigkeit gewinnen, daß sie zeitweilig als selbständige kleine Kontraktionen imponieren können. Das ist besonders der Fall, wenn nach und nach das Niveau der Kontraktionen steigt, d. h. der Tonus der Muskulatur höher wird (Fig. 2).

Wenn wir die einzelnen aufeinanderfolgenden Kontraktionsgruppen getrennt durch die zwischen ihnen liegenden Erschlaffungsphasen als Rhythmus bezeichnen, so ergibt sich für den Begriff des Tonus die Verbindungslinie der tiefsten Punkte in den Erschlaffungsphasen. Der Tonus erscheint somit als der Verkürzungsrückstand der Muskulatur nach den rhythmischen Kontraktionen. Der Rhythmus ist die aktive Kontraktion; der Tonus das Bestreben, den Erfolg derselben festzuhalten. In diesem Sinne möchte ich auch die Nebenzackengruppe auf-

Digitized by Google

fassen; ich glaube, daß man in ihr automatisch einsetzende Kontraktionen von Muskelfasern erblicken darf, welche die Aufgabe haben, den einmal erreichten Erfolg der Hauptkontraktion festzuhalten. Diese Anschauung gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, daß die bei ganz hohem Tonus sich vollziehenden Kontraktionen nur noch eine Zackengruppe aufweisen; demnach hängt die Höhe der rhythmischen Kontraktionen von der Höhe des Tonus ab bzw. vom Grade des Verkürzungsrückstandes. Je kleiner der letztere ist, je niedriger somit also der Tonus ist, desto mehr kann der Rhythmus zum Vorschein kommen, während umgekehrt bei hohem Tonus der rhythmische Ausschlag mehr und mehr verschwinden muß. Natürlich braucht bei niederem Tonus der Rhythmus nicht immer ein hoher zu sein.

Die hier gegebene Definition von Rhythmus und Tonus entspricht der von Noyons und Uexküll getroffenen Einteilung der Funktion des quergestreiften Muskels in:

1) Erregung und Verkürzung,

2) Erregung und Sperrung (Tonus).

»Während der Weg das Maß für die Verkürzung ist, ist die Härte das Maß für

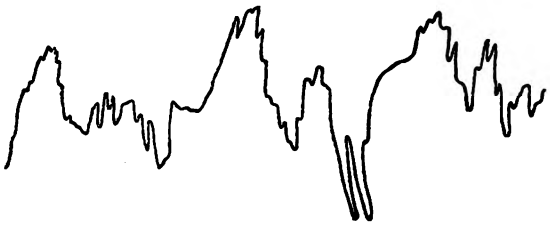


Fig. 2.

Bei mittelhohem Tonus deutliches Hervortreten der Nebenzacken.

die Sperrung.« Auch am Uterus findet man bei Tonussteigerung eine zunehmende Verhärtung.

Überträgt man die hier gewonnene Vorstellung vom Antagonismus zwischen Tonus und Rhythmus auf die Geburtsarbeit des Uterus, so kann man daran denken, daß das Myometrium funktionell aus zwei Teilen besteht, von denen der eine Druckarbeit, der andere Formarbeit leistet.

Zum Verständnis dieser Begriffe ein paar Bemerkungen: Die Funktion der meisten muskulösen Hohlorgane, namentlich des Herzens, aber bis zu einem gewissen Grade auch des Magens, der Blase und des Rektums, besteht darin, daß sie einen Inhalt fortbewegen, aber unmittelbar danach, nachdem sie den Inhalt ausgetrieben haben, bereit sein müssen, sich wieder neu zu füllen. Sie arbeiten also nach Art von Pumpen. Demgemäß läßt sich ihre Tätigkeit in zwei Phasen einteilen: Kontraktion und Erschlaffung. Jede von beiden Phasen ist gleich wichtig, und das Eintreten jeder von beiden hat das Vorangehen der anderen zur Voraussetzung. Ganz anders am Uterus; auch dieser zeigt bei seiner Tätigkeit zwei Phasen; diese bestehen aber (z. B. bei der Geburt) nicht in Kontraktion und Erschlaffung, sondern in Kontraktionen, die zur Formveränderung (Verkleinerung) führen (Rhythmus), und in den Bestrebungen, diese Formveränderung festzuhalten (Tonus). Demgemäß besteht die Arbeit, die der kreißende Uterus verrichtet, aus zwei Abschnitten, nämlich aus Druckarbeit (Rhythmus) und

Digitized by Google

aus Formarbeit (Tonus), genau wie wir es im Verlaufe der Kurven beobachten konnten.

Daß der Begriff »Formarbeit« als Bezeichnung für den Tonus berechtigt ist, daß er wirklich eine Arbeitsleistung für den Uterus betrifft, findet eine Bestätigung in den Befunden Cohnheim's und Uexküll's, die Dauerkontraktion glatter Muskeln betreffend. Aus ihren Versuchen geht hervor, daß die Aufrechterhaltung einer gewissen Spannung einen Energieaufwand erfordert; dies ergibt sich aus einem gesteigerten Sauerstoffverbrauch der Blutegel — mit diesen Tieren wurden die Versuche angestellt — beim Tragen eines Gewichtes gegenüber der Ruhe. Der Umsatz steigt mit zunehmender Belastung.

Diese kurze Exkursion in das Gebiet der Geburtsmechanik im Verein mit den von Noyons, Uexküll und Cohnheim an der quergestreiften und glatten Muskulatur erhobenen Befunden möge genügen zum Verständnis der Zweizackigkeit der von uns gewonnenen Kurven; einschränkend zur oben gegebenen Charakterisierung der Uterustätigkeit möchte ich hinzufügen, daß der nicht gravide Genitalschlauch sich wesentlich anders, mehr darmähnlich, verhält; überdies gibt es auch am wehentätigen graviden Uterus nach der Kontraktion physiologischerweise eine Erschlaffung, die jedoch nur geringfügig ist und nur so weit zustande kommt, als es notwendig ist zur Herstellung einer besseren Blutzirkulation zwecks Erholung für das arbeitende Organ und für die während der Wehe durch Abschnürung der uterinen Gefäße vom Stoffaustausch mit der Mutter ausgeschaltete Frucht.

Das Kalium- und Kalziumion der Chloride.

Die Prüfung der Wirkung eines Kalium- bzw. Kalziumionenüberschusses nahmen wir auf zweierlei Weise vor: Durch die Verwendung von kalium- bzw. kalziumchloridfreier Ringerlösung hatten wir von vornherein ein kalzium- bzw. kaliumionenüberladenes Medium und konnten auf diese Weise den Einfluß dieser

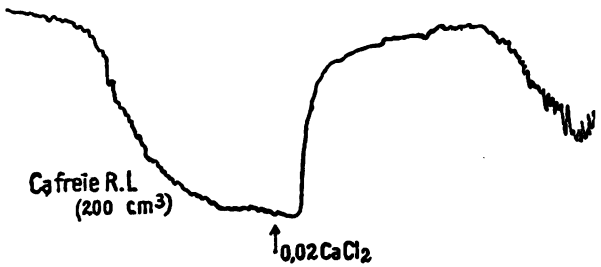


Fig. 3.

Erschlaffen des Uterus beim Einbringen in kalziumfreie Ringerlösung. Auf Zusatz von Kalziumchlorid erfolgt Tonusanstieg.

Ionen feststellen. Durch Einbringen von Kalium- bzw. Kalziumchlorid zu derartigen unvollständigen Ringerlösungen hatten wir wieder Gelegenheit, die Wirkung genannter Ionen zu erkennen. Die zweite Art, die Wirkung obiger Ionen nachzuprüfen war die, daß wir in normaler Ringerlösung durch Zusatz der entsprechenden Chloride einen zwei- bis dreifachen Überschuß von Kalium- bzw. Kalziumionen erzeugten. Endlich haben wir noch die Wirkung des Kalium- und Kalziumchlorides an einem in physiologischer Kochsalzlösung suspendierten Organ nachgeprüft. Ich

Digitized by Google

will vorweg betonen, daß die Ergebnisse bei diesen verschiedenen Versuchsanordnungen dieselben waren.

Ein in kalziumfreie Ringerlösung gebrachter, durch Manipulationen beim Flüssigkeitswechsel stark erregter und maximal kontrahierter Meerschweinchenuterus (Fig. 3) erschlaffte sofort in diesem kaliumionenüberladenen Medium dauernd und vollständig. Zusatz von Kalziumchlorid bis zur normalen Zusammensetzung der Ringerlösung erregte den Uterus zunächst zu maximaler Kontraktion; dann — nach Ablauf dieser gewissen Schockwirkung — folgten regelmäßige rhythmische Kontraktionen.

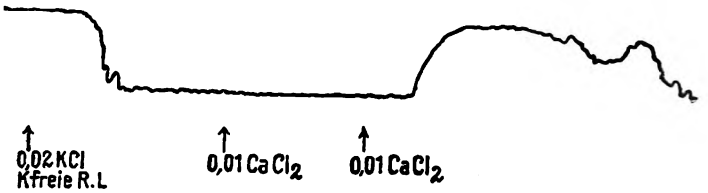


Fig. 4.

Maximale Kontraktion in kaliumfreier Ringerlösung. Zusatz von KCl wirkt tonusherabsetzend. $CaCl_2$ im Überschuß tonussteigernd.

Ganz analog verhält sich ein in kaliumfreie Ringerlösung gebrachter Uterus (Fig. 4). Er kontrahiert sich in diesem kalziumionenüberladenem Medium maximal und dauernd, um diesen Zustand nach entsprechendem Zusatz von Kaliumchlorid nach einer kurz dauernden Latenz aufzugeben. Bei nun hervorgerufenem Kaliumionenüberschuß behält er die Erschlaffung dauernd bei. Auf Kalziumzusatz im Überschuß antwortet er mit einer Tonussteigerung.

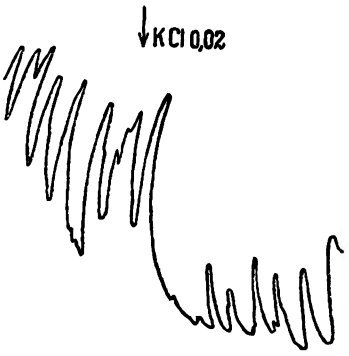


Fig. 5.

Zusatz von KCl (0,002 : 200) führt prompt zur Tonusherabsetzung.

Nicht anders verhält sich der in normale Ringerlösung gebrachte Uterus; plötzlich herbeigeführter, ganz geringfügiger Kaliumionenüberschuß (Fig. 5) bis zu einem die doppelte Konzentration betragenden Gehalt der gewöhnlichen Ringerlösung wirkte auf die Tätigkeit des überlebenden Organs prompt lähmend. Ein in normaler Ringerlösung im selben Verhältnis erzeugter Kalziumionenüberschuß (Fig. 6) wirkte ganz entsprechend erregend.

Digitized by Google

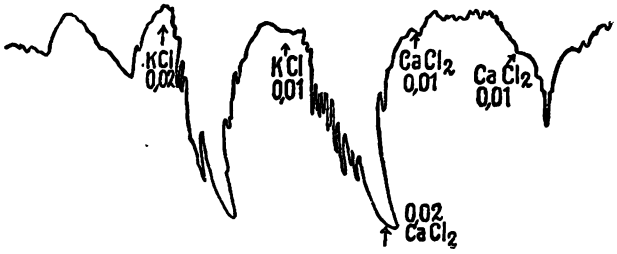


Fig. 6.

Zeigt die tonusherabsetzende Wirkung vom KCl (0,01—0,02 : 200 Ringerlösung) und die tonussteigernde Wirkung von $CaCl_2$ (0,01 : 200 Ringerlösung).

Endlich haben wir noch die Wirkung des Kalium- und Kalziumchlorids an einem in physiologischer Kochsalzlösung suspendierten Organ nachgeprüft. Auch hierbei erhielten wir ganz genau entsprechende Resultate (Fig. 7).

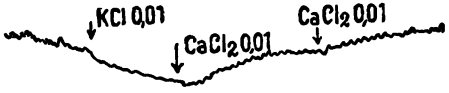


Fig. 7.

Meerschweinchenuterus in physiologischer Kochsalzlösung, Tonusherabsetzung durch KCl (0,01 : 200 Ringerlösung); Tonussteigerung durch $CaCl_2$ 0,01 : 200 Ringerlösung).

Zusammenfassend können wir also sagen, daß ein Kalium- bzw. Kalziumionenüberschuß am Uterus des Meerschweinchens in derselben Weise wirkt, wie es für das Herz bekannt ist. Auch am Uterus zeigt sich das Kaliumion des Chlorides als ein lähmendes, sein Kalziumion als erregendes Gift. Die Wirkung eines Kaliumionenüberschusses kann durch Kalziumionenvermehrung aufgehoben werden, ebenso wie auch ein Kalziumionenübergewicht in seiner Wirkung durch Kalziumanreicherung ausgeglichen werden kann.

Die eingangs erwähnte Förderung der Glykolyse durch Kalziumionenvermehrung in physiologischen Grenzen, die Lehre, daß hauptsächlich die durch Zerfall von Kohlehydraten freiwerdende Energie als Quelle für die Muskelarbeit anzusehen ist und die Förderung sowohl der Herz- als auch der Muskeltätigkeit durch dasselbe Ion, das den Zuckerzerfall fördert, das Kation des Kalziumchlorids, stehen somit in schöner Übereinstimmung. Eindeutige Resultate über ein analoges Verhalten des Kaliumions stehen noch aus; doch läßt die durch Kaliumoxalat erzeugte Hemmung der Glykolyse (Rubino und Varela) immerhin die Möglichkeit noch offen, daß dieser Erfolg zum Teil wenigstens auf Kaliumionenvermehrung zurückgeführt werden kann, wenn auch hauptsächlich Kalziumfällung bezweckt war; dies würde dem Befund einer Hemmung der Herz- und Uterustätigkeit durch das Kation des Kaliumchlorids entsprechen.

Am Schluß dieser Besprechung über die Wirkung der Kalium- und Kalziumionen möchte ich noch kurz über die rhythmusaufdeckende Wirkung des Kaliumionenüberschusses einiges erwähnen. Nach längerer Dauer des Versuches neigte der Uterus immer dazu, eine Dauerkontraktion zu bewahren, wie das doch auch der wehentätige Uterus tut, nachdem er seine Geburtsarbeit vollendet hat; während des Versuches stieg also der Tonus immer allmählich an, bis schließlich auf

Digitized by Google

hohem, fast geradlinigem Niveau nur ganz kleine Wellen zu sehen waren. Setzte man jetzt KCl zu, so sank der Tonus etwas ab und die rhythmischen Kontrak-

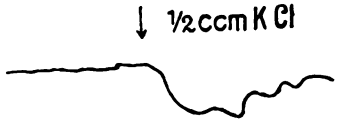


Fig. 8.
Zeigt die tonusherabsetzende und rhythmusaufdeckende Wirkung von KCl.

tionen waren einige Zeit als deutliche Wellen wahrnehmbar. Dieser Versuch zeigt uns somit auch deutlich die im vorangehenden Abschnitt besprochenen Beziehungen von Tonus und Rhythmus.

Wasserstoffionen und Hydroxylionen.

Entsprechend den eingangs angeführten Befunden einer Hemmung der Glykolyse durch vermehrte saure Reaktion und Förderung derselben durch Vermehrung der Alkalität, erwarteten wir auch eine Förderung der Uterustätigkeit durch Hydroxylionenüberschuß und eine Hemmung derselben durch Wasserstoffionenvermehrung. Diese Mutmaßung fand zunächst eine Stütze in den Befunden Pechstein's, die Reaktion des ausgeruhten und erschöpften Muskels betreffend. Hatte derselbe doch bei nicht tätigem, ausgeruhtem Muskel eine alkalische, bei ermüdetem Muskel dagegen eine saure Reaktion gefunden; allerdings war der Reaktionsunterschied gering und betrug zwischen beiden weniger als die Differenz einer $\frac{N}{1\,000\,000}$ Natronlauge und $\frac{N}{1\,000\,000}$ Salzsäurelösung.

In unseren Versuchen verwendeten wir zur Erzielung eines Wasserstoff- oder Hydroxylionenüberschusses ½%ige Salzsäure und ½%ige Natronlauge. Die Menge der zugesetzten Säure oder Lauge war entsprechend den Mengen von Natronlauge, die Tigerstedt bei seinen Versuchen anwandte, höchstens 5 mg auf 200 Ringerlösung (Verdünnung 1 : 40 000).

Die Erzeugung dieses eben angeführten, ganz geringen Hydroxylionenüberschusses erwies sich, wie beispielsweise ein Versuch an der menschlichen Tube

Fig. 9.
Zeigt die starke Tonuserhöhung auf Zusatz von NaOH (1 : 40 000), starke Tonusherabsetzung auf HCl (1 : 40 000).

zeigt (Fig. 9), als stark kontraktionsfördernd; der Erfolg trat sofort ein und war anhaltend. Der Einfluß einer Wasserstoffionenvermehrung in oben angeführter Menge hob den Effekt des Hydroxylionenüberschusses sofort auf[2].

[2] Anmerkung: Bei unseren Versuchen zeigte sich, daß Wasserstoffionenanreicherung (durch HCl) am Meerschweinchenuterus manchmal keine Erschlaffung sondern Erregung herbeiführte. Wir führten das nicht auf eine direkte Beeinflussung der Muskulatur, sondern im Wege lokaler Nervenzentren zurück. In diesen Fällen zeigte sich nämlich, daß etwas parametranes Fett möglicherweise mit paracervicalen Ganglien zurückgeblieben war. Bei Entfernung desselben traten unter Einwirkung von H-Ionenvermehrung oben besprochene Ergebnisse ein.

Digitized by Google

Erinnern wir uns noch einmal der Reaktionsunterschiede, den ausgeruhten und erschöpften Muskel betreffend (Pechstein), so finden wir in unserem Experiment eine Analogie zu den physiologischen Vorgängen; die für den Erschöpfungszustand charakteristische saure Reaktion scheint somit auch ein wesentlicher Faktor desselben zu sein, da im Experiment künstlich herbeigeführte Säuerung auf die Bewegungen der menschlichen Tube lähmend wirkte. Ebenso stellt die am ausgeruhten Muskel vorhandene Alkalose nicht nur eine Begleiterscheinung, sondern auch einen wesentlichen Bestandteil der Arbeitsbereitschaft dar.

Ziehen wir weiter in Betracht, daß dieselben Ionen, ebenso wie auch die Uterustätigkeit, auch auf die Glykolyse, wie eingangs erwähnt, hemmend oder fördernd wirken, so gewinnt im Verein mit den bereits erhobenen gleichartigen Befunden im früheren Abschnitt die Anschauung immer mehr an Wahrscheinlichkeit, daß diese Ionen im Wege einer Förderung oder Hemmung der Glykolyse, wenigstens zum wesentlichen Teile, die Tätigkeit des überlebenden Uterus beeinflussen.

Milchsäure und Kohlensäure.

Angesichts des heute wohl nicht mehr bestrittenen Zusammenhanges der Milchsäurebildung im Muskel mit dem Kohlehydratstoffwechsel und der Tatsache, daß diese Säure am erschöpften Muskel und im Blute von erschöpften Tieren in vermehrter Menge gefunden wird (Berzelius), untersuchten wir den Einfluß, den eine Milchsäurevermehrung auf den überlebenden Uterus nimmt. Wir gingen dabei von dem Gedanken aus, daß ähnlich wie Milchsäure als Stoffwechselprodukt des Kohlehydratstoffwechsels bei einer gewissen Konzentration im Verein mit anderen Ermüdungsstoffen den biologischen Zuckerzerfall durch Selbststeuerung zu hemmen imstande ist und auf diese Weise die Muskeltätigkeit durch Ermüdung zum Stillstand bringt —, die Wirkung der Milchsäure auch auf die Tätigkeit des überlebenden Uterus eine ähnliche sein könnte.

Wir setzten, entsprechend den Untersuchungsergebnissen von Lichtwitz, der bei Muskelruhe 20—40 mg Milchsäure, bei Arbeit ungefähr das Dreifache in

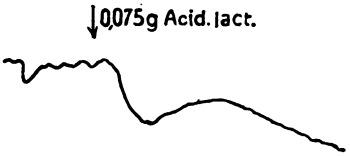


Fig. 10.

Milchsäurevermehrung von 75 mg auf 200 ccm Ringerlösung führt zu Tonusherabsetzung und dauernder Erschöpfung bzw. Tod.

100 ccm Blut fand, auf 200 ccm Ringerlösung ungefähr 50 mg hinzu. Die Wirkung dieser Milchsäuremenge erwies sich als kolossal schädigend für das Präparat. Sie führte, mehr als dem Aziditätsgrad der Milchsäure entspricht, zu starker Tonusherabsetzung, bis zur völligen Erschöpfung; wenn der Wechsel der Ringerlösung nicht rasch vorgenommen worden war, blieb das Präparat dauernd unbrauchbar. Die im Gefolge des in diesem Maße erzeugten Milchsäureüberschusses aufgetretenen Vorgänge waren irreversibel und scheinen mit einer dauernden Kolloidschädigung einhergegangen zu sein. Die Stoffwechselprozesse konnten nicht mehr in physiologische Bahnen zurückgeleitet werden (Fig. 10).

Wir können den im Gefolge einer Milchsäurevermehrung eintretenden Zustand ungefähr mit dem vergleichen, den E. Kehrer nach etwa ½stündiger Sauerstoff-

Digitized by Google

entziehung am überlebenden Uterus gefunden hatte; es scheint mir wahrscheinlich, daß die chemischen Prozesse auch ungefähr die gleichen sind. Durch die Entziehung des Sauerstoffes dürfte es infolge mangelhafter Verbrennung der Kohlehydrate gleichfalls zur Milchsäureanhäufung kommen; möglicherweise führt eine fehlende oxydative Regeneration der Milchsäure (Hill) zu ihrer Milchsäurevorstufe (Emden) zunächst auch zu einer Milchsäureüberladung. Führte andererseits E. Kehrer den Sauerstoffabschluß am überlebenden Uterus nur kurze Zeit durch, so schwand die Erschlaffung des Organs nach neuerlicher Sauerstoffzufuhr bald. Vergleicht man diesen Befund mit der Beobachtung O. v. Fürth's, der zufolge bei reichlicher Sauerstoffzufuhr Milchsäure am Muskel verschwinden kann, um bei Sauerstoffabschluß wieder zum Vorschein zu kommen, so findet die Annahme, daß auch im Kehrer'schen Versuch durch Einstellung der O-Zufuhr eine Milchsäureanhäufung stattfand, sei es im Wege einer mangelhaften Verbrennung der Kohlehydrate, sei es durch eine fehlende oxydative Regeneration, eine weitere Stütze. Somit dürfte die Einstellung der O-Zufuhr sicherlich auch durch Milchsäureüberladung ermüdend auf den Uterus wirken.

Ein zweiter Umstand, der bei Sauerstoffabschluß und vielleicht auch bei experimentell erzeugtem Milchsäureüberschuß in Betracht gezogen werden muß, ist eine Steigerung des Kohlensäurepartialdruckes bei fehlender oder verringerter Sauerstoffspannung. Dieser führt zu einer festeren Gewebsbindung der Kohlensäure. Bei länger dauerndem Milchsäureüberschuß dürfte es ebenso wegen des gesteigerten Sauerstoffbedarfes und Verbrauches zu einer relativen Vermehrung der Kohlensäurespannung und daher auch zu einer festeren Gewebsbindung derselben kommen.

Was die Art der Wirkung einer Milchsäureüberladung bzw. des Sauerstoffabschlusses oder einer Kohlensäureüberladung betrifft, so kann sie in einer Vermehrung des Aziditätsgrades bestehen; diese hat doch Rubino und Varela auch bei Erhöhung der Kohlensäurespannung im Blute nachgewiesen gelegentlich seiner Glykolyseversuche; vielleicht beruht sie auch dort auf eintretendem Milchsäureüberschuß infolge relativer Verminderung der Sauerstoffspannung durch oben angeführte mangelhafte Verbrennung der Kohlehydrate zu Milchsäure oder fehlende oxydative Regeneration derselben. Diese Wasserstoffanreicherung führt bei längerer Dauer zum Verbrauch der im Blut und in den Gewebssäften enthaltenen Puffersubstanzen, die vermöge ihrer amphoteren Reaktion sowohl Laugen als auch Säuren zu binden imstande sind (Henderson), über das physiologische Maß hinaus. Dadurch und schließlich wohl auch durch eine direkte Kolloidschädigung (geloide Umwandlung des Kolloidzustandes von Protoplasmabestandteilen — Schade) oder Fermentschädigung geht die Regenerationsfähigkeit verloren.

Die im Beginn der Erstickung am Tier in situ verstärkte und beschleunigte Herzaktion und auch vorhandene starke Uteruskontraktionen (Kehrer, Kurdinowsky) sind wohl nicht auf einen lokalen Reiz der infolge Sauerstoffmangels angehäuften Schlacken, sondern auf einen die entsprechenden nervösen Zentren treffenden Reiz zurückzuführen; reagiert doch das zentrale Nervensystem wegen seiner größeren Empfindlichkeit sehr rasch, und zwar zunächst mit Erregung.

Zusammenfassung.

1) Entsprechend der Anschauung, daß die Uterusarbeit sich aus zwei Komponenten zusammensetzt, nämlich der Druckarbeit und der Formarbeit, fanden

Digitized by Google

wir als graphische Darstellung dieser Zweiteilung der funktionellen Verrichtung des Myometriums die Zweizackigkeit der Kurven, und das antagonistische Verhalten von Tonus und Rhythmus. Dabei scheint der Rhythmus als Ausdruck der Druckarbeit, der Tonus als der der Formarbeit aufzutreten. Der Rhythmus ist der Ausdruck des Bestrebens des Myometriums, den Uterusinhalt auszutreiben, der steigende Tonus die einmal gewonnene Wegverschiebung des Uterusinhaltes festzuhalten (Verkürzungsrückstand).

2) Auf Grund unserer Untersuchungen kommen wir zu dem Schluß, daß im allgemeinen die die Glykolyse fördernden Ionen auch auf die Uterustätigkeit einen fördernden Einfluß zu haben scheinen. Die Beziehungen des Zuckerzerfalls bzw. dessen Förderung oder Hemmung durch gewisse Ionen (ionisierte Salze) zur Muskeltätigkeit scheinen durch die Gleichartigkeit der Wirkung dieser Ionen in bezug auf die Förderung bzw. Hemmung der Uterustätigkeit und der Glykolyse ihre Bestätigung zu finden. Diese Ergebnisse unserer Untersuchungen stehen somit im Einklang mit der Lehre, daß Kohlehydrate die Quelle der Muskelkraft darstellen.

3) Von den auf Grund von Untersuchungen Rubino's und Varela's auf die Glykolyse sich als fördernd erweisenden Kalziumionen des Chlorides kann ausgesagt werden, daß sie auch ein förderndes Mittel für die Uterustätigkeit sind; ihr Antagonist, das Kaliumion des Chlorides, wirkt auf die Uterustätigkeit hemmend. Der Einfluß von Kaliumionen auf die Glykolyse ist noch nicht eindeutig festgestellt.

4) Ganz analog den Kalzium- und Kaliumionen erwies sich das Verhalten von Hydroxyl- und Wasserstoffionenvermehrung: Erstere auf Glykolyse und Uterustätigkeit fördernd, letztere auf beide hemmend. Dieses Verhalten steht im Einklange mit dem Vorhandensein einer Azidose am erschöpften, einer alkalischen Reaktion am ausgeruhten (arbeitsbereiten) Muskel (Pechstein).

5) Die Vermehrung der Kohlensäurespannung wirkt auf die Glykolyse entsprechend den Befunden Rona's und Döblin's, Rubino's und Varela's hemmend. Möglicherweise führt Sauerstoffentziehung und auch Milchsäureüberschuß am überlebenden Uterus auch zur Erhöhung der Kohlensäurespannung; beide wirken auf seine Tätigkeit hemmend. Dem Wesen nach dürften beide zu einer festeren Gewebsbindung der Kohlensäure durch vermehrten Partialdruck derselben und zu einer Vermehrung des Aziditätsgrades führen. Vielleicht kommt andererseits auch durch Erhöhung der Kohlensäurespannung in den Versuchen Rubino's und Varela's eine vermehrte Bildung von Milchsäure — durch mangelhafte Oxydation der Kohlehydrate und mangelnde oxydative Regeneration der Milchsäure — zustande.

6) Was die allgemeine Wirkung der oben angewandten Ionen (ionisierte Salze und Säuren) betrifft, so scheint mir die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß sie ihrem Wesen nach auf einer kolloidchemischen Beeinflussung der Fermente, die den Zuckerzerfall bzw. Zuckeraufbau beeinflussen (assimilativ und dissimilativ wirkende Fermente) beruht. Es ist schwer zu entscheiden, ob dieselben nach Art von Kofermenten den autochthonen Fermenten ihre Wirksamkeit verleiht, oder auf andere Weise fermentaktivierend oder entaktivierend wirken, was schließlich auf dasselbe herauskommt. Im wesentlichen ist daran festzuhalten, daß sie lediglich nach Art von Katalysatoren eingreifen können. Es besteht ferner noch die Möglichkeit, daß sie im Wege einer Änderung der kolloidalen Beschaffenheit im Sinne einer soloidalen bzw. geloidalen Umwandlung des Lösungszustandes von Protoplasmabestandteilen (arbeitendes Substrat oder Arbeitsmaterial oder beide zusammen) wirken.

Digitized by Google

Zum Schluß möchte ich noch darauf aufmerksam machen, daß die von uns erhobenen Befunde keineswegs mit denen einiger anderer neuerer Autoren übereinstimmen; es sind dies die Befunde, die Turolt und S. G. Zondek nach Versuchen über die Einwirkung von Kalium- und Kalziumchlorid in ihren Arbeiten veröffentlichten. Turolt fand in seiner Arbeit über die Umkehr der Adrenalinwirkung durch Kalziumüberschuß, daß Kaliumchlorid am Meerschweinchenuterus hemmend, Kalziumchlorid erregend wirkte, ebenso wie wir es festgestellt haben; am menschlichen Uterus dagegen fand er eine umgekehrte Wirkung der Kalium- und Kalziumionen: Kalium erregend und Kalzium hemmend. Wir fanden keinen Unterschied in der Beeinflussung durch Kalium- und Kalziumchlorid am Meerschweinchenuterus gegenüber der menschlichen Tube. S. G. Zondek beobachtete im Gegensatz dazu, daß Kalziumchlorid am Meerschweinchenuterus hemmend und Kaliumchlorid erregend wirkt. Er veröffentlichte diese Befunde, auf die ich a. a. O. genauer einzugehen habe, in seiner Arbeit, die die Beziehungen der Nervenerregung des vegetativen Nervensystems zur Ionenverschiebung behandelt.

Literaturverzeichnis.

Cohnheim u. Uexküll, Die Dauerkontraktion der glatten Muskeln. Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiolog. Chemie Bd. LXXVI.

O. v. Fürth, Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie. Leipzig, F. C. W. Vogel.

O. v. Fürth, Kolloidchemie des Muskels in Ascher u. Spire's Ergebnisse der Physiologie. Jahrg. 1909.

Henderson, Gleichgewicht zwischen Basen und Säuren. Ebenda. Jahrg. 1909.

E. Kehrer, Experimentelle Untersuchungen über nervöse Reflexe auf den Uterus. Archiv f. Gyn. Bd. XC.

E. Kehrer, Physiologische und pharmakologische Untersuchungen an überlebenden und lebenden inneren Genitalien. Ebenda. Bd. LXXXI.

Kurdinowsky, Physiologie der Uteruskontraktionen. Ebenda. Bd. LXXVIII.

Noyons u. Uexküll, Die Härte der Muskeln. Zeitschr. f. Biol. Bd. LVI.

Oppenheimer: Handbuch der Biochemie.

Rona u. Wilenko, Biochemische Zeitschr. Nr. 62. S. 1.

Rubino u. Varela, Beiträge zur Glykolyse. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 11. S. 484.

Schade, Lehrbuch der physikalischen Chemie in der inneren Medizin. Dresden u. Leipzig, Th. Steinkopff, 1921.

R. Tigerstedt, Die chemischen Bedingungen für das Entstehen des Herzschlages. In Ascher's und Spiro's Ergebnisse der Physiologie. Jahrg. 1912.

Turolt, Umkehr der Adrenalinwirkung auf den überlebenden Uterus durch Ionenverschiebung. Archiv f. Gyn. 1922. Nr. 115. S. 600.

S. G. Zondek, Über das Wesen der Vagus- und Sympathicusfunktion. Biochem. Zeitschr. Bd. CXXXII.

VIII.

Aus der Gynäkol. Abteilung des Krankenhauses Wieden in Wien. Vorstand: Prof. Dr. Josef Halban.

Krukenbergtumor und Schwangerschaft.

Von

Dr. Max Turolt,

Assistent der Abteilung.

Im nachstehenden sei über einen Fall berichtet, der seiner Seltenheit wegen einiges Interesse verdient.

Digitized by Google

Am 16. November 1922 wurde eine Pat. aufgenommen, welche angab, daß sie gravid sei und wegen starker Atemnot ärztlichen Rat suche.

Die genaue Anamnese ergab, daß die Pat. früher immer gesund gewesen war. Keine Kinderkrankheiten außer Keuchhusten. Im Juni 1921 erkrankte Pat. an Magendrücken und zeitweisem Erbrechen. Da die Menstruation regelmäßig bis Mai 1921 aufgetreten und im Juni ausgeblieben war, nahm Pat. an, daß sie schwanger sei, welche Vermutung sich auch bestätigte. Am 19. Januar 1922 spontaner Partus. Das Kind lebt und ist gesund. Das Wochenbett war afebril, ohne irgendwelche Besonderheiten. Pat. fühlte sich wohl, hatte keinerlei Beschwerden, stillte anfangs das Kind selbst, mußte aber aus äußeren Gründen nach 14 Tagen die Stilltätigkeit aufgeben. Ende Februar 1922 traten die ersten und gleichzeitig letzten Menses post partum auf, an deren genaues Datum sich die Pat. nicht erinnern kann. Die erste Kohabitation post partum erfolgte gegen Ende März 1922. Kindesbewegungen verspürte Pat. zwar, doch kann sie über deren erstes Auftreten keinen genauen Aufschluß geben. 10 Tage vor der Spitalsaufnahme hörten die Kindesbewegungen auf; Pat. merkte eine rasche Zunahme des Bauchumfanges und leichte Gelbfärbung der Haut, außerdem stellte sich zunehmende Atemnot ein.

Status praesens bei der Aufnahme: Temperatur 36,8°, Puls 108, voll.

Grazil gebaute Pat., die stark abgemagert ist und eine leicht ikterische Verfärbung der Scleren und der Haut zeigt. — Lungenbefund: Über beiden Lungenspitzen etwas Dämpfung. Über der rechten Spitze verschärftes Atmen. — Röntgenbefund: Beide Spitzen etwas verschleiert, rechts stärker als links. — Herz ohne pathologischen Befund.

Das Abdomen ist sehr stark aufgetrieben, die Flanken überhängend, größter Bauchumfang 100 cm. Überall absolute Dämpfung, nur in einem kleinen Bezirk in der rechten Flanke tympanitischer Schall, der bei Lagewechsel bestehen bleibt. Über dem ganzen Abdomen grobwellige Fluktuation nachweisbar. Die Uterusgrenzen und Kindesteile sind nicht zu tasten. Oberhalb der Symphyse fühlt man eine runde, harte, ballotierende Resistenz, anscheinend den kindlichen Kopf. Nirgends über dem Abdomen sind kindliche Herztöne hörbar.

Keine Ödeme, keine Varicen.

Bei der inneren Untersuchung findet sich der Cervicalkanal für einen Finger durchgängig, ca. 2 cm lang, der Kopf, dessen Größe dem Alter der Gravidität entspricht, über dem Beckeneingang beweglich, die kleine Fontanelle links, Pfeilnaht quer, Blase steht.

Harnbefund: Eiweiß negativ, Gallenfarbstoff stark positiv.

Differentialdiagnostisch kam bei dem bestehenden Befunde Hydramnios oder Ascites neben einer Gravidität in Betracht. Für den letzteren sprach der Umstand, daß der Uteruskörper nirgends durchzutasten war, so daß man den Eindruck hatte, die Flüssigkeit befinde sich unmittelbar unter den Bauchdecken. Auch an die Möglichkeit einer Lebercirrhose mußte mit Rücksicht auf den Ikterus gedacht werden. Dagegen bestand kein Anhaltspunkt für die Annahme einer Karzinose. Mit Rücksicht auf den Röntgen- und den physikalischen Lungenbefund, sowie auf das kachektische Aussehen der Pat. wurde als Ursache des Ascites eine Peritonealtuberkulose angenommen.

Die Frau gibt an, Wehen zu verspüren, doch besteht keine Indikation zu einem Eingriff, weshalb die Spontangeburt abgewartet wird. Erst am 18. November, 8 Uhr abends, setzen objektiv nachweisbare, leichte Wehen ein.

Digitized by Google

Am 19., um 4 Uhr 30 Minuten früh, Blasensprung, wobei sich etwas mißfarbiges Fruchtwasser in normaler Menge entleert. $^1/_2$ Stunde später Spontangeburt eines unreifen lebenden Mädchens von 47 cm Länge und 1450 g Gewicht. Um 6 Uhr 15 Minuten Spontanabgang der vollständigen Placenta.

Da sich der Bauchumfang auch nach Ausstoßung der Frucht nicht geändert hat, eine Kontrolle des Uterus wegen der hochgradigen Bauchdeckenspannung unmöglich ist und eine Mehrlingsschwangerschaft nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wird zur Feststellung des Befundes die innerliche Untersuchung vorgenommen. Diese ergibt, daß der Uterus gut kontrahiert, der Muttermund für zwei Finger durchgängig ist. Auf der rechten Beckenschaufel scheint ein ungefähr faustgroßer Tumor zu liegen, doch kann seine Konfiguration und Zugehörigkeit wegen der mächtigen Auftreibung des Abdomens nicht bestimmt werden. 2 Stunden später läßt sich der Tumor auch von den Bauchdecken her flüchtig tasten, doch ist er kurz darauf auch bei Lagewechsel nicht mehr zu finden. Die wieder vorgenommene innerliche Untersuchung findet den Muttermund kaum für einen Finger passierbar, der Uterus ist beweglich, doch macht es den Eindruck, als ob seine Beweglichkeit durch ein Hindernis eingeschränkt wäre. Über dem ganzen Abdomen komplette Dämpfung.

20. XI. Gutes Befinden von Mutter und Kind. Pirquet'sche Kutanreaktion an Mutter und Kind negativ.

21. XI. Bauchumfang 101 cm. Subjektives Wohlbefinden.

25. XI. Bauchumfang 102 cm, Wassermann'sche Reaktion negativ, Temperatur 39,6°, Vulva klaffend, etwas übelriechende Lochien. Atemnot.

26. XI. Status idem. Die Portio ist im Scheideneingang sichtbar. Sterile Gazevorlage. Temperatur 38,8°, Puls 120.

27. XI. Temperatur 39°, Puls 108, sonst Status idem.

28. XI. Die Atemnot der Pat. nimmt zu, die Bauchdecken sind sehr stark gespannt. Aus der klaffenden Vulva ragt die Portio ungefähr 3 cm weit hervor. Beide Muttermundslippen sind sehr stark gerötet und etwas belegt. Aus dem Muttermund entleert sich kontinuierlich tropfenweise klare, hellgelbe Flüssigkeit.

29. XI. Der Bauchumfang hat neuerlich um 2 cm zugenommen. Das Abdomen ist sehr stark gespannt, sowohl spontan, als auch auf leichten Druck schmerzhaft. Die Atemnot hat sich verstärkt, die Zunge ist feucht, etwas belegt. Temperatur normal, die Darmtätigkeit befriedigend.

Um die Pat. von der quälenden Atemnot und dem lästigen und infektionsgefährlichen Uterusprolaps zu befreien, wird zwecks Entleerung des Ascites und Suspension des Uterus die Laparatomie beschlossen.

30. XI. Operation (Prof. Halban): Vorerst ca. 4 cm langer Schnitt in der Medianlinie bis auf das Peritoneum. Nach Eröffnung desselben und Entleerung von ca. 10 Litern seröser Flüssigkeit tastet man in der Bauchhöhle mehrere faustgroße, derbe Tumoren. Deshalb wird das Peritoneum weiter eröffnet, wobei sich auf den ersten Blick die anfangs gestellte Diagnose Tuberculosis peritonei als irrig erweist. Der Uterus ist etwa faustgroß, ohne irgendwelche pathologische Veränderungen. Das rechte Ovarium ist in einen überfaustgroßen, das linke in einen etwas kleineren, soliden, derben Tumor umgewandelt, der eine unregelmäßig höckerige Oberfläche zeigt. Die Abtastung des Magens ergibt eine derbe Resistenz in der Cardiagegend. Die Milz ist stark vergrößert, die Leber und die Gallenblase anscheinend frei. Die rechte Niere ist vergrößert und derb. Das Peritoneum des Douglas'schen Raumes ist in eine gelbweiße, diffuse, anscheinend nekrotische Masse umgewandelt. Exstirpation beider Adnexe. Da der Uterusprolaps eine

Digitized by Google

Lagekorrektur nötig macht, wird wie bei der Pyramidalisplastik aus der medialen Seite der Fascie des Musculus rectus beiderseits ein 1 cm breiter, ca. 12 cm langer Streifen präpariert, der mit seiner Basis an der Symphyse hängt. Dann wird das Blasenperitoneum vom Uterus abgelöst, das Parametrium beiderseits des Collum uteri oberhalb der Arteria uterina durchbohrt, die Fascienzügel durch die Löcher durchgezogen, rückwärts gekreuzt, um das Collum uteri gelegt, durch die Löcher der entgegengesetzten Seite nach vorn durchgezogen und an der Vorderseite des Collum miteinander vernäht. Nun wird das Blasenperitoneum mit einigen Nähten wieder an den Uterus fixiert, bis auf eine kleine Lücke, durch welche die Enden der Fascienzügel geleitet werden. Naht des Peritoneums und der Muskulatur, wobei wieder eine Lücke für die Fascienzügel gelassen wird, deren Enden in die Fasciennaht einbezogen werden. Hautnaht (Collifixatio uteri nach Halban).

Die genaue Besichtigung der Ovarien zeigt, daß beide in große derbe Geschwülste mit ziemlich glatter Oberfläche umgewandelt sind, die linke Geschwulst ist etwa faustgroß und an der Schnittfläche weißgelb, glatt, gleichförmig und läßt nur an dem einen Pol eine lappige Struktur erkennen. Die rechte Geschwulst ist etwa doppelt so groß, ihre Oberfläche weist eine zirkulär verlaufende Furche auf, durch welche die Geschwulst in einen größeren und einen kleineren Anteil zerlegt wird. Farbe und Konsistenz gleichen vollkommen denen der anderen Geschwulst.

Der histologische Befund (Prof. Sternberg) lautete: Typische Krukenbergtumoren, vermutlich Metastasen eines Magenkarzinoms.

Am nächsten Tag subjektives Wohlbefinden, Pat. kann frei atmen und hat Appetit. Abends Temperatur 38,8°, Puls 104.

2. XII. Abdomen etwas aufgetrieben, etwas druckempfindlich, Brechreiz, Morgentemperatur 36,5°, Puls 102.

3. XII. Nachmittags 2 Uhr plötzlich Kollaps, doch erholt sich Pat. nach Kochsalzinfusion und Stimulantien.

9 Uhr abends neuerlicher Kollaps, von dem sich Pat. nicht mehr erholt.

Obduktionsbefund (Prof. Sternberg): Carcinoma ad curvaturam maiorem ventriculi juxta cardiam situm. Carc. metastaticum glandularum lymphat. region. Status post exstirpationem ovarii utriusque propter ca. metastaticum factam. Endometritis purulenta post partum et lymphangoitis purulenta parametrii utriusque. Peritonitis purulenta diffusa acuta. Abscessus embolici numerosi renis utriusque. Carc. metastaticum multiplex pleurae utriusque.

Die Epikrise des Falles ergibt, daß es sich um ein Magenkarzinom mit Metastasen in den regionären Lymphdrüsen und beiden Ovarien handelt.

Frankenthal hat sich in seiner ausführlichen, mit erschöpfenden Literaturangaben belegten Arbeit, deren Kasuistik durch die Fälle von Reel und Chapmann ergänzt werden kann, mit der Histogenese und pathologischen Dignität der Krukenbergtumoren befaßt, so daß es sich erübrigt, näher darauf einzugehen.

Über die Kombination von Magentumor und metastatischen Ovarialtumoren mit Gravidität ist, soweit mir die Literatur zugänglich war, nur von zwei Autoren berichtet worden, von Burdsinski und H. H. Schmid.

Im Fall Burdsinski's handelt es sich um eine 26jährige Frau von sehr reduziertem Ernährungszustand mit Ödemen der unteren Extremitäten, Ascites und einem Bauchumfang von 109 cm. Im linken Hypochondrium eine elastische, bis zum Rippenbogen reichende Geschwulst. Bei der Laparatomie fand sich eine mannskopfgroße Geschwulst des linken Ovariums neben einer Gravidität im 5. Monat. Der Tumor wurde exstirpiert, 3 Monate danach wurde, da sich an der Hinterwand des Uterus ein derber Tumor entwickelt hatte, der eine Spontan-

Digitized by Google

geburt als unmöglich erscheinen ließ, mittels Kaiserschnitt ein lebendes Kind entwickelt. Dabei zeigte sich das Peritoneum überall verdickt, der Darm und das Netz mit zahlreichen Knötchen übersät, im Douglas ein festes, mit den Darmschlingen verbackenes Infiltrat. Nach 2 Tagen Exitus. Die histologische Diagnose der Ovarialgeschwulst und der Knötchen des Peritoneums ergab einen Krukenbergtumor.

H. H. Schmid berichtet über eine 24jährige Frau, die wegen Hyperemesis zwecks Unterbrechung der Gravidität die Klinik aufsuchte. Die röntgenologische Untersuchung ergab ein »Nischenulcus«. Die gynäkologische Diagnose lautete: Intakte Extrauteringravidität oder maligner Ovarialtumor. Bei der Operation wurde eine Intrauteringravidität mit doppelseitigem Ovarialkarzinom gefunden. Außerdem fand sich ein Tumor an der kleinen Kurvatur des Magens. Der gravide Uterus mit den Adnexen wurde exstirpiert und die Magenresektion als zweiter Akt auf 3 Wochen später verschoben. Bei der zweiten Operation zeigte sich der Magentumor so stark gewachsen, daß man von einem Eingriff absah und es bei der Probelaparatomie bewenden ließ.

Im allgemeinen ist nach den vorliegenden Statistiken die Fertilität auch bei benignen Ovarialtumoren stets herabgesetzt (Winckel, Döderlein, Müller, Scanzoni, Boinet), um so mehr bei den die Ovarialsubstanz bald vollständig substituierenden malignen Tumoren, doch ist Olshausen mit Recht der Ansicht, daß Schwangerschaft auch noch bei Ovarialkarzinom eintreten kann, wenn noch nicht das ganze Ovarium ergriffen ist. Schäfer berichtet z. B. über einen von ihm beachteten Fall von 5monatiger Gravidität bei doppelseitigen Ovarialtumoren. Er fand bei der Laparatomie einen langsam wuchernden Markschwamm beider Ovarien und erklärt die Möglichkeit des Zustandekommens der Gravidität dadurch, daß bei ihrem Eintritt die Ovarien noch nicht völlig karzinomatös entartet waren. Eine karzinomatöse Erkrankung der Ovarien erst nach Eintritt der Gravidität hält er für unwahrscheinlich.

Von Interesse war auch in unserem Fall die Frage, ob zur Zeit der Konzeption der Magentumor schon bestanden hat, und ob auch bereits Metastasen in beiden Ovarien aufgetreten waren. Es ist anzunehmen, daß der primäre Magentumor schon beim Eintritt der Gravidität vorhanden war, denn wenn die Pat. auch keinerlei Magenbeschwerden hatte, so spricht doch die vorgeschrittene Entwicklung des Tumors für ein früheres Vorhandensein. Wissen wir doch, daß das Magenkarzinom im Beginn völlig symptomlos verlaufen kann.

Die Frage, ob die Metastasen in den Ovarien zur Zeit der Konzeption schon bestanden haben, können wir natürlich nicht entscheiden. Auch bei bereits bestehenden Ovarialkarzinomen kann es, solange funktionsfähiges Ovarialgewebe vorhanden ist, zur Ovulation und Konzeption kommen. In unserem Fall findet sich zwar nirgends ein Corpus luteum, doch in der Hilusgegend einwandfrei Primordialfollikel. Nach der Größe der Tumoren ist es wohl wahrscheinlich, daß schon zur Zeit der Konzeption Metastasen bestanden haben. Weiter ist wahrscheinlich, daß die Metastasen in den beiden Ovarien während der Gravidität infolge der Hyperämie sehr rasch an Größe zunahmen.

Das hervorstechendste Symptom unseres Falles war der mächtige Ascites. Er verursachte die lästigen Beschwerden, die die Pat. zum Arzt führten. Wenn man den anamnestischen Angaben der Pat. Glauben schenken darf, so fällt die rasche und übermäßig starke Zunahme des Bauchumfanges in die letzten 2 Wochen vor der Spitalaufnahme. Der mächtige Ascites ließ trotz der Amenorrhöe im ersten Augenblick vor der genauen Untersuchung gar nicht an Gravidität denken.

Digitized by Google

Die Amenorrhöe ist ja sehr oft ein Symptom konsumierender Erkrankungen wie der Tuberkulose oder maligner Tumoren. Andererseits hat die Kombination von Ascites und Amenorrhöe Graviditäten vorgetäuscht, wie dies einer der drei von H. H. Schmid berichteten Fälle beweist.

Von großem Interesse scheint die Frage zu sein, welchen Einfluß der Ascites auf Konzeption, Gravidität, Geburt und Wochenbett ausüben kann.

Jedenfalls bestand zur Zeit der Konzeption bei unserer Pat. kein wesentlicher Ascites, und es ist wohl kein Zweifel, daß bei hochgradigem Ascites eine Konzeption kaum zustande kommen kann, während andererseits geringe Ascitesmengen physiologisch sind und in neuerer Zeit sogar als Vehikel für das befruchtete Ei angeführt werden (Novak).

Was die Wirkung des Ascites auf den graviden Uterus betrifft, so ist es nicht wahrscheinlich, daß kleinere Ascitesmengen die Gravidität stören können, falls nicht die Ursache des Ascites als solche eine erhebliche Schädigung des Allgemeinbefindens hervorruft und dadurch frühzeitig zum Abortus führt. Wir können uns aber sehr gut vorstellen, daß so exzessive Ascitesmengen, wie sie in unserem Fall auftraten, in den letzten Schwangerschaftsmonaten störend auf die Ausdehnung des Uterus wirken und dadurch einen vorzeitigen Geburtseintritt auslösen können; doch wird noch eher die Störung des Allgemeinbefindens als die eigentliche Ursache der Schwangerschaftsunterbrechung anzusehen sein. Daß sowohl die Geburts- als auch die Nachgeburtsperiode nicht erschwert werden, ist aus unserem Fall ersichtlich. Möglicherweise hätte bei einem größeren Kind das Wegfallen der durch die Flüssigkeitsmengen gehemmten Bauchpresse eine Unterstützung der normalen Geburtstätigkeit durch die Zangenextraktion nötig gemacht. Die Nachgeburtsperiode dürfte, da für die Ausstoßung der Placenta die Wehentätigkeit des Uterus genügt, immer anstandslos verlaufen.

Dagegen möchten wir auf ein höchst interessantes Symptom aufmerksam machen, welches sich im Frühwochenbett einstellte und das unseres Wissens bisher noch niemals beobachtet worden ist. 8 Tage nach der Entbindung trat bei der Frau, bei welcher sich inzwischen ein Prolaps des Uterus entwickelt hatte, aus der Portio tropfenweise eine hellgelbe, klare Flüssigkeit kontinuierlich aus, welche nicht anders gedeutet werden kann als die Ascitesflüssigkeit, welche durch die Tuben nach außen abfloß. Es bestand ein Bild wie bei der Ischuria paradoxa. Die ausgeschiedene Flüssigkeitsmenge war ziemlich bedeutend. Physikalisch ist eine Möglichkeit dieser Erscheinung gegeben. Wissen wir doch, daß bei Saktosalpinx, bei Tubenkarzinom, bei Tubarabort Flüssigkeit aus den Tuben in den Uterus und nach außen entleert wird, und daß andererseits eine in den Uterus eingebrachte Flüssigkeit (auch ohne hohen Druck) durch die Tuben in die Bauchhöhle gelangen kann. Die Annahme, daß es sich vielleicht um Lochialsekret gehandelt hat, ist abzulehnen, da die wasserähnliche Beschaffenheit des Sekretes und der kontinuierliche, tropfenweise Abfluß damit nicht in Einklang zu bringen sind; auch die bei der Obduktion gefundene hochgradige Endometritis spricht gegen die Absonderung eines klaren Sekretes.

An dem post partum aufgetretenen Uterusprolaps ist dem Ascites wahrscheinlich eine ursächliche Rolle zuzuschreiben. Es ist anzunehmen, daß der Druck der im Abdomen angesammelten Flüssigkeitsmenge, dem der normale Beckenboden vielleicht standhalten könnte, den Widerstand des durch die Geburtsarbeit funktionell geschwächten und durch den Durchtritt des Kindes maximal gedehnten, vielleicht auch anatomisch geschädigten Muskel- und Fascienapparates leicht zu überwinden vermag.

Digitized by Google

Dieser Prolaps wurde auch insofern verhängnisvoll, als er wohl die Ursache für die puerperale Infektion der Pat. darstellte. Die Portio ragte über 3 cm aus dem Introitus vaginae heraus, so daß sehr leicht Infektionserreger in den Uterus einwandern und ihn infizieren konnten.

Die Indikationsstellung zur Operation war trotz des schlechten Allgemeinzustandes der Pat. damit begründet, daß erstens die unerträgliche Spannung des Abdomens und die durch den Zwerchfellhochstand bedingte quälende Atemnot dringend Abhilfe verlangten, und daß zweitens die durch den Prolapsus uteri zu befürchtende Infektionsgefahr zu beseitigen war.

Bei metastatischen Ovarialtumoren ist nach einem primären Tumor zu suchen und, falls derselbe operabel ist, nach Exstirpation der kranken Ovarien womöglich auch das zuerst befallene Organ radikal zu operieren. Frankenthal, H. H. Schmid und Pribram, welch letzterer über drei Fälle von Gallenblasenkarzinom mit Ovarialmetastasen berichtet, in welchen die Exstirpation der erkrankten Gallenblase von Erfolg begleitet war, vertreten denselben Standpunkt. In unserem Fall schien dieses Verfahren wegen der vorgeschrittenen Kachexie der Pat. aussichtslos.

Behufs Behebung des Prolapses wurde die Collifixatio uteri nach Halban ausgeführt. Der Gedanke der Suspension ist der gleiche wie bei der Goebel-Stoeckel'schen Pyramidalisplastik zur Behebung der Incontinentia urinae. Die Technik und Indikationsstellung dieser Methode wurde von Halban bereits 1921 präzisiert.

Von Interesse ist in unserem Fall auch das Schicksal des Kindes. Die Frucht wog bei der Geburt 1450 g, sah lebensfrisch aus und wurde, da sich die Laktation bei der Mutter verzögerte, anderen Frauen angelegt. Am 3. Tage erkrankte das Kind, das bis dahin frisch gewesen war, unter den Erscheinungen einer Gastroenteritis und kam 1 Tag später ad exitum.

Die durch Herrn Prof. Sternberg vorgenommene Obduktion zeigte eine diffuse eitrige Peritonitis, die durch die Perforation einer nekrotischen Dünndarmschlinge entstanden war. Ob es sich bei der scharf umgrenzten Nekrose des Darmes um eine Inkarzeration handelte, konnte nicht festgestellt werden, da nirgends eine Hernie oder eine Adhäsion gefunden wurde. Wir glauben auch nicht eine Invagination annehmen zu dürfen, da diese, falls sie sich spontan gelöst hätte, nicht eine so schwere Schädigung des Darmes hätte bewirken können. Vielleicht lag in unserem Fall eine penetrierendes Geschwür des Darmes vor, um so mehr, als in den Schnitten der Darmwand kurzkettige Streptokokken nachgewiesen werden konnten.

In der Literatur ist mehrfach Peritonitis bei Neugeborenen nach Perforation des Dickdarms, speziell der Flexura sigmoidea, beschrieben worden. Peritonitis nach Perforation des Dünndarms ist, soweit mir die Literatur zugänglich war, nur von Genersich erwähnt. Bei ihm handelt es sich um ein 49 cm langes, 2970 g schweres Kind, das 1 Tag post partum starb. Die Obduktion ergab eine diffuse, eitrige Peritonitis. Die genaue Untersuchung deckte am untersten Ileum, 10 cm oberhalb der Bauhin'schen Klappe, eine Öffnung mit abgerundeten Rändern auf. Genersich ist der Ansicht, daß es sich um die Persistenz eines Dottergangrestes handelte, der durch irgendeine Ursache abgerissen und dadurch eröffnet worden war, woraus eine Kommunikation des Dünndarms mit der freien Bauchhöhle resultierte.

Digitized by Google

Literatur:

Burdsinski, Russ. Journ. f. Gebh. Hft. 1—9.
T. L. Chapmann, Surg. gynaec. and obst. 1920. Bd. XXXI.
Ludwig Frankenthal, Bruns' Beitr. z. klin Chir. 1921. Bd. CXXIII.
Anton Genersich, Virchow's Archiv Bd. CXXVI.
Josef Halban, Zentralbl. f. Gyn. 1921.
Josef Novak, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 21.
E. Egon Pribram, Archiv f. Gyn. 1922. Bd. CXVI.
Philip Reel, Ann. of surg. 1921. Bd. LXXIII.
Schäfer, Sitzungsbericht d. Berl. Gyn. Ges. v. 9. XII. 1921, ref. Zeitschr. f. Gyn. Bd. LXXXV.
Hans Hermann Schmid, Archiv f. Gyn. 1922. Bd. CXVII. Kongreßbericht.

IX.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Helsingfors.
Vorstand: Prof. Dr. W. Wegelius.

Über die Entstehung des Vagitus uterinus im Anschluß an einen beobachteten Fall von intrauterinem Schrei des Fötus.

Von

Dr. Bruno Nyström,
Assistent der Klinik.

Fälle von intrauterinem Schrei des Fötus, dem sogenannten Vagitus uterinus, scheinen sehr selten beobachtet worden zu sein. Unter anderen sagt Bumm[1] (1914), daß nur wenige Obstetriker sich »rühmen können, denselben gehört zu haben«, und selbst hat er bei über 400 Wendungen niemals Gelegenheit dazu gehabt. Da bei einer neulich von mir in der Allgemeinen Entbindungsanstalt ausgeführten Wendung dieses Phänomen als ein wiederholter, für die Umgebung deutlich hörbarer Schrei des intrauterinen Fötus beobachtet wurde, so glaube ich, in Anbetracht des oben Gesagten, daß dieser Fall verdient, in Kürze erwähnt zu werden.

K. A., 27jährige Schutzmannsfrau, wurde in die Allgemeine Entbindungsanstalt am 20. VII. 1923 aufgenommen.

Die Frau hatte früher zweimal normale Geburten mit ausgetragenen Kindern, welche leben, absolviert. Die letzte Menstruation hatte sie zu gewöhnlicher Zeit, Mitte Oktober 1922. Die Wehen begannen zu Hause am 20. VII. — Äußere Untersuchung: Kind in I. Hinterhauptslage. Der Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne regelmäßig, 140 in der Minute. Bei der inneren Untersuchung am 21. VII., um 1 Uhr 15 Minuten mittags, ist der Muttermund gut vierfingerbreit offen, die Häute intakt, der Kopf vorliegend, beweglich, über dem Beckeneingange, mit der kleinen Fontanelle links, der großen rechts und dem Sagittalsaum im Querdurchmesser. Vor dem Kopfe hinter den Häuten ist eine Schlinge des pulsierenden Nabelstranges fühlbar.

Da die digitale Reposition der vorliegenden Schlinge des Nabelstranges hinter den Häuten nicht glückte, und der Fötus, trotzdem die Frau in hohe Beckenseitenlage gebracht war, während der Wehen Symptome von Einklemmung des

[1] Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. S. 504. Wiesbaden 1914.

Digitized by Google

Nabelstranges aufwies, wurde um 2 Uhr 45 Minuten nachmittags beschlossen, die Entbindung durch Wendung und Extraktion zu vollenden. Der Muttermund war damals beinahe vollständig offen, der Kopf immer noch beweglich, die Häute heil, und unmittelbar hinter denselben befand sich der vorliegende Nabelstrang.

In Äthernarkose wurden die Häute gesprengt, wobei der vorgefallene Teil des Nabelstranges gleichzeitig mit der Hand in die Gebärmutterhöhle eingeführt wurde.

Beim Versuch, einen der Füße des Kindes zu fassen, wendet sich dasselbe aus der I. in die II. Hinterhauptslage. Beim Druck auf den Kopf des Kindes, um denselben zur Seite zu schieben und so leichter die Füße zu erreichen, erhebt der Fötus wiederholte Schreie innen im Uterus, welche auch von den umstehenden Personen (Ärzten, Pflegerinnen und Hebammenschülerinnen) deutlich gehört werden können. Da das Kind recht groß ist, bereitet die Wendung einige Schwierigkeit. Man erhält den Eindruck, daß das Kind erst still wird, nachdem der Kopf hinauf in den Fundus uteri geglitten ist. Sofort nach der Wendung Extraktion eines kräftigen, 4190 g wiegenden Knaben; derselbe ist ganz leicht asphyktisch und erholt sich sofort. Wegen einer ziemlich starken Blutung wird die Nachgeburt mittels Credé's Griffes entfernt. Der Zustand der Frau nach der Entbindung ist gut.

Am 26. VII. werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Daß ein Fötus noch im Mutterleibe seine Lautorgane in Funktion versetzen kann, ist natürlich nur unter der Voraussetzung möglich, daß derselbe Luft sowohl ein- wie ausatmen kann. Daß dieses jedoch unter den gegebenen Umständen immer der Fall wäre, ist aber ausgeschlossen, wenn man bedenkt, wie selten Fälle von Vagitus uterinus überhaupt beobachtet worden sind. Die Möglichkeit des Einströmens von Luft in den Uterus ist bei sehr erweiterter Scheide sogar bei normal verlaufenden Entbindungen vorhanden, und um so mehr müßte dies beim Einführen der Hand oder von Instrumenten in die Vagina bzw. den Uterus der Fall sein. — Im erwähnten Falle hatte die Kranke eine sehr weite Scheide mit deutlichem Descensus der vorderen Wand und recht niedrigem Perineum infolge eines früher schlecht verheilten Dammrisses. Beim Druck auf die Stirn und das Gesicht des Kindes, um den Kopf zur Seite zu schieben, entstand zwischen Hand und Kopf ein luftführender Raum, welcher das Atmen des Kindes ermöglichte.

Die Prognose für das Kind bei Vagitus uterinus scheint recht gut zu sein. Stoeckel[2] (1923) hat aus der Literatur 58 Fälle zusammengestellt, bei welchen diese Erscheinung vorgekommen ist, und hat gefunden, daß das Kind nur in 8 Fällen oder in 13,7% totgeboren war. In mehreren von diesen Fällen waren Stunden, ja sogar Tage verstrichen nach dem intrauterinen Schrei, und doch wurden lebende Kinder geboren.

Auch im oben erwähnten Fall war der Fötus trotz der wegen der Größe des Kindes recht schweren Wendung und Extraktion beinahe gar nicht asphyktisch. Bemerkenswert ist die Lebhaftigkeit, welche dieses Kind noch intrauterin auszeichnete, indem dasselbe sofort bei den ersten Versuchen, den Kopf zur Seite zu wenden, sich sozusagen in der in den Uterus eingeführten Hand aus einer I. in eine II. Hinterhauptslage wendete, und auch später zeigte es Neigung zum Schreien, lebhafte Reflexe usw. Auch die Mutter macht einen lebhaften, rührigen, sensiblen und etwas nervösen Eindruck und weist recht lebhafte Reflexe auf. Es scheint auch daher nicht ausgeschlossen zu sein, daß der Vagitus uterinus

[2] Stoeckel, Lehrb. d. Geburtsh. S. 201. Jena 1923.

Digitized by Google

vorzugsweise unter gegebenen Umständen bei Kindern mit leicht reizbaren Nervenzentren auftritt.

Schon intrauterin, bei intakten Häuten, führt der Fötus leichte, schnelle Atembewegungen aus (Ahlfeld[3], Büttner[4], Reifferscheid[5]). Dieser sozusagen physiologische Reiz des Atmungszentrums kann während der Geburt in gewissen Fällen gesteigert werden, so daß die Atmung tiefer wird und der Fötus bei noch intakten Häuten Wasser aspiriert, bei gesprengter Blase wiederum Vaginalschleim, Vernix caseosa usw., wodurch derselbe asphyktisch oder tot geboren wird (Stoeckel[6]). Es ist natürlich, daß die in die Vagina bzw. den Uterus einströmende Luft einen starken Reiz auf das Atmungszentrum ausüben muß. Der Fötus atmet tief ein, worauf, analog den Verhältnissen außerhalb des Uterus, die erste Exspiration als ein Schrei erfolgt. Recht häufig muß bei erweiterter Scheide und Wendung des Fötus etwas Luft in die Gebärmutterhöhle eindringen, und doch sind die beobachteten Fälle von Vagitus uterinus so äußerst selten. Dieser Umstand scheint mir auch entschieden dafür zu sprechen, daß wir es in diesen Fällen mit für die eintretende Luft besonders sensiblen Kindern zu tun haben, welche ein leicht reizbares Atmungszentrum besitzen. Auch spielt wohl die Kompression des Nabelstranges mit beginnender Asphyxie des Fötus, welche so leicht, z. B. bei einer Wendung, eintreten kann, eine gewisse Rolle bei der Entstehung eines derartigen intrauterinen »Notschreies« des Fötus.

X.

Anaphylaktischer Schock nach Darreichung von Caseosan und Physormon.

Von

Georg Burckhard in Würzburg.

Im Caseosan besitzen wir ein Mittel, welches einen Heilwert in verschiedener Beziehung aufweist; worin die Heilwirkung der paraenteralen Milcheinverleibung besteht, ist zurzeit noch nicht sicher bekannt. Die Anschauung Lindig's[1], daß das nach der Injektion auftretende, meist kurz andauernde Fieber nicht als Heilfaktor anzusprechen ist, hat fraglos eine Berechtigung, ebenso die Ansicht, daß dasselbe nur als der Ausdruck einer im Kreislauf sich abspielenden Reaktion, als eine Begleiterscheinung, nicht aber als das Wesentliche des Heilvorganges aufzufassen ist.

Das Wesen der paraenteralen Milchzufuhr besteht nach Weichardt[2] und Lindig in einer Protoplasmaaktivierung, indem fermentative Vorgänge in unspezifischer Weise am Orte des Krankheitsprozesses aktiviert werden; hier kommt es zu einer starken vasomotorischen Reaktion, welche mit einer Steigerung des Lymphstromes und einer Leukocytenanhäufung verbunden ist. Lindig kommt

[3] Ahlfeld, Lehrb. d. Geburtsh. S. 63. Leipzig 1903.

[4] Büttner, zit. nach v. Jaschke und Pankow, Lehrb. d. Geburtsh. S. 50. Berlin 1923.

[5] Reifferscheid, Über intrauterine, im Rhythmus der Atmung erfolgende Muskelbewegungen des Fötus. Arch. f. d. ges. Physiol. 1911. Bd. CXL.

[6] Stoeckel, Lehrb. d. Geburtsh. S. 201. Jena 1923.

[1] Lindig, Das Kasein als Heilmittel. Münchener med. Wochenschr. 1919. Nr. 33.

[2] Zit. nach Lindig.

Digitized by Google

auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß ein direkter Zusammenhang zwischen dem kaseolytischen Wirkungsgrad und der Höhe der Schutzkräfte gegen infektiöse Erkrankungen besteht. Es läßt sich die Tatsache nicht leugnen, daß nach paraenteraler Einverleibung von blut- und körperfremdem Eiweiß proteolytische Fermente sich im Blutkreislauf erzeugen bzw. steigern lassen.

Die katalytischen Wirkungen der Fermente, welche in der Auslösung hydrolytischer und oxydativer Spaltung und in anderen, mit intramolekularen Verschiebungen von H- und OH-Gruppen einhergehenden Prozessen bestehen, haben manches gemeinsam mit Katalysatoren anorganischer Herkunft. Die Fermente ihrerseits sollen aus den Leukocyten entstehen und die hauptsächlichsten Abwehrvorrichtungen des Organismus in sekretorischen Produkten der weißen Blutkörperchen zu suchen sein. Bei hoher paraenteraler Zufuhr von Eiweiß soll infolge der den Fermenten innewohnenden proteolytischen Eigenschaften ein starker Zerfall von Gewebselementen eintreten.

Bei septischen Erkrankungen, Parametritiden usw. sahen Lindig und ebenso Jaschke[3] gute Erfolge. Letzterer bestätigt die Auffassung von Lindig, daß die Protoplasmaaktivierung tatsächlich zustande kommt, und glaubt ebenfalls, daß hierdurch die Erfolge der Caseosantherapie bedingt sind; im Tierversuch konnte einer seiner Schüler sowohl mit der Präzipitin- als durch Komplementbildungsreaktion Antikörperbildung nachweisen, welche um so stärker wird, je größer die Zahl der Caseosaninjektionen ist.

Auch Arweiler[4] sah gute Erfolge; er beobachtete, daß bei intravenöser Injektion stürmischere, bei intramuskulärer Injektion geringere Allgemeinerscheinungen auftraten, daß jedoch nennenswerte Schädigungen des Herzens, der Nieren oder anderer Organe sich nicht einstellten, nur bei einer Kranken sah er eine rasch vorübergehende Albuminurie.

Nähere Studien über diese »unspezifische Reiztherapie« machten Freund und Gottlieb[5]. Ich entnehme aus den beiden Arbeiten folgendes:

Die veränderte Reaktion des autonomen Systems auf gut dosierbare Nervengifte (Adrenalin, Pilokarpin) kennzeichnet einen Zustand von »Allergie«, der nach unspezifischen Reizen (Caseosan, Aderlaß, Blutinjektion) entsteht. Die Reaktionsänderung ist von auffallend langer Dauer. Nimmt man an, daß sich die Erregbarkeit des autonomen Nervensystems für die nämlichen adäquaten Reize in der gleichen Weise ändert, wie es für die Wirksamkeit der Gifte der Fall ist, so wird bei seiner Bedeutung für fast alle Organfunktionen die Vielgestaltigkeit der nach unspezifischen Reizen klinisch beobachteten Erscheinungen verständlich. Die Vorbehandlung der Tiere bewirkt offenbar diese Umstimmung dadurch, daß sie Zellzerfallsprodukte von ungemein vielseitiger Wirksamkeit entstehen läßt. Bei Kaninchen und Menschen veranlaßt die unspezifische Reiztherapie die Bildung von hormonartigen Stoffen im strömenden Blut. Deren Entstehungsmöglichkeit ist immer gegeben, wenn pathologische Zustände oder experimentelle therapeutische Einwirkungen zu einer Steigerung der dissimilatorischen Prozesse führen. Je nach der Stärke der angewandten Reize und je nach dem zeitlichen Verlauf der durch den Reiz ausgelösten Reaktion kann diese Wirksamkeit wechseln. Unter

---

[3] v. Jaschke. Vorläufige Erfahrungen über therapeutische Protoplasmaaktivierung mittels Caseosan (Lindig). Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gyn. Berlin. 1920.

[4] Arweiler, Ein Beitrag zur Kaseintherapie, Inaug.-Diss., Freiburg i. Br., 1919.

[5] Freund, Studien zur unspezifischen Reiztherapie, I. Teil. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. XCI. 1922. — Freund und Gottlieb, Studien zur unspezifischen Reiztherapie, III. Mitteilung. Ibid. Bd. CXIII. 1922.

Digitized by Google

der Einwirkung der Zerfallsprodukte ändert sich die Reaktion auf physiologische Reize, aber auch auf die krankheiterregenden Gifte und Arzneimittel.

Alle Vorgänge, die ähnlich wirken wie unspezifische Reize, denen eine Steigerung der Abbauprozesse gemeinsam sein dürfte, würden demnach zu atypischen Arzneiwirkungen, zur Entstehung von zeitweiliger Überempfindlichkeit führen können. Andererseits wäre daran zu denken, die Wirksamkeit von Arzneimitteln durch Steigerung der Reaktionsfähigkeit ihrer Angriffspunkte mit Hilfe unspezifischer Reize zu verstärken.

In Anbetracht der relativen Ungefährlichkeit der Caseosaninjektionen einerseits und ihrer protoplasmaaktivierenden Eigenschaft andererseits habe ich seit längerer Zeit prinzipiell nach allen geburtshilflichen Eingriffen — Abortausräumungen, Zangenentbindungen, manuellen Placentalösungen usw. — prophylaktisch Caseosan injiziert, wie es auch von anderer Seite empfohlen worden ist, bis mich eine Beobachtung davon abbrachte. Allerdings ist der Zwischenfall, über welchen ich gleich berichten werde, nicht auf das Caseosan als solches, sondern auf die Kombination desselben mit Physormon zurückzuführen.

Bei einer 24jährigen Ipara hatte ich wegen Wehenträgheit drei Spritzen Physormon, allerdings ohne nennenswerten Erfolg, gegeben; schließlich mußte ich wegen Stillstandes der Geburt und Schlechterwerden der Herztöne das fast 4000 g schwere Kind mit der Zange entwickeln. Nach alter Gewohnheit gab ich nach Beendigung des Eingriffes eine Spritze Caseosan intramuskulär. Etwa 2 Stunden nach der Entbindung wurde ich wieder gerufen. Die Entbundene bot den Anblick einer Schwerkranken, Lufthunger, kleiner, stark beschleunigter Puls, Cyanose. Zunächst machte es den Eindruck, als ob eine Embolie erfolgt sei, der weitere Verlauf sprach jedoch entschieden gegen diese Annahme. Nach längerer Überlegung wurde mir klar, daß es sich um einen anaphylaktischen Schock handelte. Die Erscheinungen gingen im Laufe von etwa 4 Stunden wieder zurück, ohne irgendwelche Folgen zu hinterlassen.

Es waren dem Körper zwei Sorten artfremden Eiweißes zugeführt worden, denn auch das Physormon enthält solches. Wie die chemische Untersuchung des Mittels, welche Herr Dr. Schübel im Pharmakologischen Institut vorzunehmen die Liebenswürdigkeit hatte, zeigte, handelt es sich nicht um koagulables Eiweiß (Kochprobe und Essigsäure-Ferrozyankaliprobe negativ), sondern um niedrige Eiweißverbindungen, Albumine, Globuline — Biuretreaktion war positiv, mit Natriumsulfat erfolgte deutliche Ausfällung eines feinflockigen Niederschlages.

Daß wiederholte Injektionen eines an sich ungiftigen Eiweißkörpers zu schweren Störungen, der sogenannten Anaphylaxie führen können, ist eine bekannte Tatsache.

Über das Wesen der Anaphylaxie ist nach Aschoff[6] folgendes bekannt:

Eine Immunität kann nur auf Grund einer zuerst vorhandenen Disposition (Reaktionsfähigkeit) erworben werden. Während diese Disposition durch den Immunisierungsprozeß sich ändert, gibt es unter Umständen eine Phase erhöhter Empfindlichkeit, sozusagen eine künstliche Idiosynkrasie. Es tritt nämlich nach einmaliger paraenteraler Einführung fremden Eiweißes die sogenannte Anaphylaxie auf. Wir hätten also nach stattgehabter Reaktion des Körpers mit einem Antigen (unter Antigenen versteht man die Substanzen, welche immunisatorische

[6] Aschoff, Pathologische Anatomie I. Bd. Allg. Ätiologie, Allg. patholog. Anatomie. 3. Aufl. S. 20, 95 u. 484. Jena, Fischer, 1913.

Digitized by Google

Vorgänge, im besonderen die Bildung von Antikörpern auslösen) zwei Möglichkeiten, eine vermehrte oder eine verminderte spezifische Disposition (Anaphylaxie oder Immunität), kurz einen Zustand veränderter Reaktion (Allergie).

Gift ist ein relativer Begriff, körperfremdes, paraenteral einverleibtes Eiweiß ist nur für die nach der erstmaligen Injektion dafür empfindlich gemachten Individuen ein Gift.

Es gibt Körper, die an und für sich kaum als giftig bezeichnet werden können und, die wiederholt injiziert, doch schwerste Symptome, ja den Tod des Versuchstieres, in ganz kurzer Zeit nach sich ziehen können. So hat sich gezeigt, daß artfremdes Serum unter bestimmten Verhältnissen gerade bei wiederholter Zufuhr dieses an sich nicht giftigen Körpers wie ein heftiges Gift wirken kann, und man bezeichnet diese Änderung in der Reaktion des injizierten Organismus als Anaphylaxie.

Die Reaktion ist für Serum spezifisch, ein anderes Serum als das erstmalig verwendete löst den Symptomenkomplex nicht aus. Auch die Größe der ersten Dosis ist anscheinend von keinem besonderen Belang, doch tritt die anaphylaktische Zustandsänderung immer erst nach längerer Zeit, mehrere Wochen nach der ersten Injektion, auf, bleibt aber dafür sehr lange bestehen, sicher jahrelang, vielleicht jahrzehntelang.

Das Wesen der Anaphylaxie ist noch wenig geklärt; einerseits scheint das paraenteral eingeführte Eiweiß im Organismus Antikörper zum Entstehen zu bringen, die das eingeführte artfremde Eiweiß nach Art der Fermente im zirkulierenden Blut zerspalten; die Abbauprodukte wirken, statt im Darm plötzlich in der Zirkulation auftretend, giftig. Auf der anderen Seite haben die anaphylaktischen Reaktionen entschieden Beziehung zur Bildung von Präzipitinen; es liegt nahe, anzunehmen, daß der Zirkulationsschock mit einer plötzlichen Änderung des Zustandes der gelösten Kolloide zusammenhängt und ein Ausdruck der plötzlich ansteigenden kapillaren Reibung ist.

Im Gegensatz zur Steigerung der Wirkung bei Verwendung primär giftiger Antigene, die bei kurzem Zeitintervall der Injektion eintreten, sind die Anaphylaxiesymptome nur auslösbar, wenn zwischen der Applikation des primär ungiftigen Antigens ein verhältnismäßig großer Zeitraum verstrichen ist.

Nach Seligmann[7] ist das normale Pferdeserum für Tiere (Kaninchen) ungiftig. Wiederholt man nach einiger Zeit die Injektion, so sieht man, daß nach mehrfacher Wiederholung der Injektion Zwischenfälle auftreten, die je nachdem leichter oder schwerer sind, lokalen oder allgemeinen Charakter tragen. Bei subkutaner Injektion findet man Infiltrate, Ödeme und Nekrosen (aseptische Nekrosen), bei intravenöser Injektion Erregungszustände, Polypnöe, Opisthotonus, Cheyne-Stokes'sches Phänomen usw., schließlich tritt der Tod ein. Oder aber die Tiere erholen sich zunächst, um nach einigen Tagen einer fortschreitenden Kachexie zu erliegen. Gleiche Wirkung hat Kuhmilch. Beim Menschen beobachtet man stürmische Erscheinungen, Ödem der Injektionsstelle, hohes Fieber, ausgebreitete Exantheme. Auf die sofortige Reaktion folgen manchmal nach einigen Tagen völliger Latenz neuerliche Erscheinungen.

Der Organismus antwortet auf die Einverleibung artfremden Eiweißes mit der Bildung von spezifischen Antikörpern; eine Erscheinungsform derartiger Anti-

[7] E. Seligmann, Anaphylaxie. In Handbuch der Biochemie, Ergänzungsband, Jena, Fischer, 1913.

Digitized by Google

körper kennen wir in den Präzipitinen, die im Serum der vorbehandelten Individuen entstehen, und die in vitro mit dem zur Vorbehandlung benutzten Eiweiß einen Niederschlag bilden. Der Zusammentritt von Antigen und Antikörper führt in vivo zu Krankheitserscheinungen, und zwar wahrscheinlich auf dem Wege einer paraenteralen Verdauung des fremden Eiweißstoffes oder, allgemeiner ausgedrückt, durch eine chemische Wechselwirkung zwischen dem Serum und dem Antikörper der vitalen Reaktion.

Beim Tier findet man maximal geblähte Lungen, die meist anämisch das Herz überlagern und den ganzen Thorax ausfüllen; daher führt die Injektion akut tödlicher Dosen zu einem Bilde, welches im wesentlichen durch die Beeinflussung des Respirationssystems beherrscht wird, die Herztätigkeit wird erst sekundär in Mitleidenschaft gezogen, der ursprünglich angestiegene Blutdruck fällt ebenso wie die Temperatur ab. Je akuter die Vergiftung, um so ausgesprochener im allgemeinen die Lungenerscheinungen.

In dem oben beschriebenen Fall überwogen die von Seligmann beschriebenen Lungenerscheinungen; es ist nicht verwunderlich, wenn bei maximal geblähter Lunge, die den Thorax ausfüllt und das Herz überlagert bzw. verdrängt, schwere dyspnoische Zustände und Cyanose sich einstellt.

Es war offenbar durch die Physormoninjektionen eine Umstimmung des Gleichgewichtes eingetreten, so daß die nachfolgende Gabe von Caseosan eine derartig stürmische Reaktion auslösen konnte. Es stimmt dies auch mit der oben angeführten Anschauung von Seligmann überein, daß unspezifische Reize zu einer atypischen Arzneiwirkung, zu einer Entstehung von zeitweiliger Überempfindlichkeit führen können. Daß hier eine individuelle Disposition als Ursache anzusehen ist, unterliegt mir keinem Zweifel; es geht dies ohne weiteres auch daraus hervor, daß in vielen Fällen die beiden Mittel, nacheinander gegeben, anstandslos vertragen wurden.

Auffallend ist folgendes: Wie oben erwähnt, tritt bei der Injektion primär giftiger Stoffe bei kurzem Zeitintervall zwischen den Injektionen eine Steigerung der Wirkung ein, dagegen sollen nach mannigfachen Erfahrungen sich bei der Einführung eines ungiftigen Antigens erst dann anaphylaktische Erscheinungen einstellen, wenn zwischen den einzelnen Gaben ein verhältnismäßig großer Zwischenraum liegt. Daß hier die Anaphylaxie sich so rasch bemerkbar machte — es lagen nur wenige Stunden zwischen den Injektionen von Physormon und Caseosan —, möchte ich auch auf eine individuelle Idiosynkrasie zurückführen, vielleicht war auch der Körper durch die vorausgegangene Geburtsarbeit besonders disponiert.

v. Jaschke sah bei einer Kranken nach der vierten Injektion von Caseosan ebenfalls einen anaphylaktischen Schock mit gutem Ausgang; auch hier muß man wohl an eine persönliche Disposition denken, da zwischen den einzelnen Injektionen kein sehr großer Zwischenraum lag.

Wenn nun auch im allgemeinen bei den meisten Kranken bzw. Kreißenden Physormon und Caseosan sich gut zu vertragen scheinen, so weisen doch derartige, wenn auch zum Glück seltene Vorkommnisse darauf hin, daß man bei der Anwendung der beiden Mittel bei der gleichen Person eine gewisse Vorsicht beobachten muß; ich werde jedenfalls in Zukunft nach vorausgegangener Verabreichung eines Hypophysenpräparates von der Injektion von Caseosan Abstand nehmen und möchte vor der Kombination der beiden Mittel warnen.

Anmerkung bei der Korrektur. Während der Drucklegung kamen mir noch zwei Literaturangaben zu Gesicht.

Digitized by Google

Friedberger (zitiert nach Heim[8]) hat die anaphylaktischen Erscheinungen darauf zurückgeführt, daß das in den sensibilisierten Körper eingeführte Eiweiß durch die infolge der Vorbehandlung gebildeten spezifischen Ambozeptoren und das vorhandene Komplement abgebaut wird, und daß dabei aus dem Eiweiß toxische Spaltprodukte entstehen. H. Sachs (ibid.) dagegen erklärte die genannten Erscheinungen insbesondere mit Aufschwemmungen von Inulin oder Stärke allein abhängig von physikalischen Vorgängen. P. Schmidt sowie H. Dold weisen auf die Oberflächenbeschaffenheit der einverleibten Stoffe hin, nach ihrem Eintritt in das Blut wird Globulin ausgeflockt, das zusammen mit körperlichen Bestandteilen des Blutes in den feinsten Haargefäßen hängen bleibt, einen Reiz auf die Gefäßnerven ausübt und zu Strömungshindernissen im Blut führt. Nach Schmidt werden die vom Globulin besetzten feinsten Teilchen von Kleister, Bakterien, Präzipitaten usw. als blutfremde Stoffe relativ leicht von den sessilen Rezeptoren der Kapillarendothelien absorbiert, und so entstehen Keimzentren für die Anlagerung von klebrigen geformten Elementen, wie Leukocyten und Blutplättchen und wiederum auch von Globulinteilchen. Diese Adsorption verursacht schwerere Störungen in den Kapillaren des kleinen Kreislaufes, in denen bei der geringen Strömungsgeschwindigkeit des Blutes eine Vergröberung der Globulinteilchen stattfindet. Dadurch kommt es, wenn das Herz das Hindernis nicht zu beseitigen vermag, infolge der Verstopfung und Blutstauung zu erheblichen Störungen des Gaswechsels, zu Lungenödem und eventuell zum Tod durch Asphyxie. Diese letztere Erklärung hat etwas sehr Bestechendes, besonders wenn man das Überwiegen der Lungenerscheinungen ins Auge faßt.

Kasuistische Mitteilungen finden sich bei van Randenborgh[9]. Er zitiert zunächst aus der Literatur drei Fälle von Schock nach intramuskulärer Milcheinverleibung, und zwar einmal bei einer zuckerkranken, die beiden anderen Male bei geschlechtskranken Personen. Die Erscheinungen zeigten sich 2mal nach der ersten, 1mal nach der dritten Reinjektion. Er fügt einen eigenen Fall aus der Jenenser Klinik bei; eine Kranke mit puerperaler Sepsis vertrug die beiden ersten, in einem Abstand von 2 Tagen gegebenen intravenösen Injektionen gut, nach der dritten, 5 Tage später verabreichten Einspritzung trat Schock ein; vorher war allerdings an 4 aufeinander folgenden Tagen je 5,0 Dispargen intravenös gegeben worden.

XI.

Yatren-Kasein in ambulanter Praxis bei entzündlichen Adnextumoren.

Von

Dr. F. Riek in Hamburg,

Frauenarzt.

Auf Grund der günstigen Beurteilung des Yatren-Kaseins der Behringwerke für die Therapie der entzündlichen Unterleibserkrankungen der Frauen durch Abel[1] u. a. ging ich zu Beginn des Jahres 1922 um so lieber zu diesem Präparat[2]

8 Heim, Lehrbuch der Bakteriologie. Stuttgart, F. Enke, 1922.

9 van Randenborgh, Anaphylaktische Erscheinungen bei Proteinkörpertherapie. Zentralbl. f. Gyn. 1920. Nr. 40.

1 Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1922. Bd. XIX. Hft. 7.

2 „Yatren-Kasein schwach" und „Yatren-Kasein stark" in Amp. à 1,0 in Packungen zu 6 Ampullen.

Digitized by Google

über, als mich die vorher angewendete Aolan- und Terpichintherapie nicht sehr befriedigt hatte. Einige Erprobungen erschienen mir so vielversprechend, daß ich genaue Aufzeichnungen machte, um ein objektives Urteil zu gewinnen. In der Zeit vom Mai 1922 bis Februar 1923 kamen 50 Fälle von akuten und chronischen Adnexerkrankungen zur Behandlung, die geeignet waren, ambulant versorgt zu werden; d. h. schwere, fiebernde Fälle mit frischen Exsudaten sind in dieser Zusammenstellung nicht aufgeführt, da diese nicht ambulant zu behandeln sind. Fast alle Frauen konnten bei der Behandlung ihre Arbeit im Beruf oder im Haushalt fortsetzen, zum mindesten ohne Bedenken den Weg zur Sprechstunde machen. Die Ergebnisse bei meinen 50 Fällen scheinen mir nun so beachtenswert günstig zu sein, daß ich mich zur Veröffentlichung veranlaßt sehe.

Es war mein Bestreben, eine Methodik herauszufinden, die in ambulanter Verwendung des Mittels möglichst einfach und doch erfolgreich ist. Dadurch gestaltete sich mit der Zeit ein Verfahren heraus, das die Yatren-Kasein-(Y.-C.) therapie auf eine breitere Basis stellt, und somit auch dem Allgemeinpraktiker ein leicht durchführbares, aussichtsreiches Handeln ermöglichen wird.

I. Die Therapie gestaltete sich wie folgt:

a. Akute Erkrankungen (bis zu 3 Monaten seit Beginn der Erkrankung rechnete ich die Fälle als akute, da sich bei diesen die Ätiologie noch ziemlich sicher feststellen ließ, z. B. vorangegangener Partus, Abort, nachgewiesene Gonorrhöe usw.; ganz frische Fälle suchen die Sprechstunde auch wegen der meist stürmischen Erscheinungen selten auf und sind nicht ambulant behandelbar).

Zu Beginn der Versuchsreihe wurde 1 ccm, später 2 ccm »Y.-C. stark« intramuskulär, in den letzten Fällen 2 ccm intravenös injiziert. Unterstützt wurde diese Therapie durch Anraten möglichster Ruhe, Wärme von außen in Form von etwa 3 kg schweren gewärmten Sandsäcken, die zweimal täglich 1 Stunde auf den Unterleib zu legen waren, Wärme von innen durch zwei heiße Chlorzinkscheidenspülungen täglich. Es wurde den Frauen aufgegeben, auf Reaktion an der Injektionsstelle, am Erkrankungsort, auf das Allgemeinbefinden, den Ausfluß, sowie Blutungen usw. zu achten. Nach 3—4 Tagen wurden die Eigenbeobachtungen notiert und je nach den Reaktionen 1 oder 2 ccm Y.-C. stark« weitergegeben. Höhere Dosen waren nicht erforderlich. Wöchentliche Nachuntersuchung, sofern nicht Periode bestand, was aber die Fortsetzung der Injektionsbehandlung sonst nicht hinderte. Die nächsten Injektionen fanden in Abständen von 2—3 Tagen statt in allmählich auf 1 ccm zurückgehenden Dosen. Im ganzen wurden fünf bis sechs Injektionen mit zusammen 5—8 ccm Lösung »stark« injiziert. Bei

b. chronischer Erkrankung (Dauer über $^1/_4$ Jahr) wurde zu Anfang der Versuchsreihe von der Lösung »Y.-C. schwach« 1 ccm, dann 2 ccm eingespritzt. Später bin ich auch hier zur Lösung »Y.-C. stark« übergegangen, da sich bei der ambulanten Beobachtung kein Unterschied ergab. Nur wurde bei der starken Lösung für die 1. Injektion nicht über 1 ccm hinausgegangen. Bei den beiden nächsten Gaben kamen eventuell je 2 ccm zur Anwendung, dann bis zur 5., eventuell 6. Injektion wieder je 1 ccm. Also wurden bei Ia. wie bei Ib. in fünf bis sechs Behandlungen 5—8 ccm Lösung »stark« injiziert. Es hängt von der Stärke der Reaktion ab, ob die ganze Kur 2 oder 3 Wochen dauert, je nachdem man nach 2—3 oder 3—4 Tagen behandeln kann.

II. Allgemeine Erfahrungen.

a. Die intramuskuläre Injektion ist keineswegs immer so schmerzlos, wie behauptet wird. Klagen über Schwere und Steifheit des Beines überwiegen (bei

Digitized by Google

Injektionen in die Glutäen dicht unterhalb des Randes der Crista ilei in der Axillarlinie). Das Depot schmerzt nicht selten, wenn auch die Beschwerden fast nie über 2 Tage andauern. Infiltration habe ich zweimal beobachtet, Abszesse sind nicht vorgekommen.

Wegen dieser Beschwerden bin ich mit wenigen unter IIb. zu erwähnenden Ausnahmen, falls nicht durch das intramuskuläre Depot die Wirkung des Mittels protrahiert werden sollte, allmählich zur

b. intravenösen Injektion übergegangen. Bei dieser entstehen keine Schmerzen, es sei denn, daß die Vene nicht gut getroffen wird. Dann machen sich auch etwas Schmerz in der Armbeuge, Schwere und Steifheit des Armes bemerkbar, die sich indes schnell verlieren. Es ist aber davor zu warnen, junge Frauen und Mädchen mit hysterischem Einschlag (weite Pupillen! — bei denen wir auch sonst Narkosezufälle erleben) mit intravenösen Injektionen ambulant zu behandeln; Schock, Ohnmachten auf der Straße, Krampfzustände habe ich dreimal erlebt, danach große Abgeschlagenheit. Überhaupt treten Fieber, Schüttelfröste, große Abgeschlagenheit bei Injektion in die Venen heftiger auf, zumeist aber doch erst nach Stunden, so daß man getrost ambulant behandeln darf.

c. Bei dem idealen, an sich sterilen und wie behauptet wird, sogar in kurzer Zeit desinfizierenden Injektionsmittel genügt es vollkommen, die Spritzen mit Alkohol und Äther durchzuspritzen. Nickel- oder Regoldkanülen sind erforderlich, damit die Yatrenlösung sich nicht schmutzig verfärbt.

d. Die ambulante Behandlung mit Y.-C. erfordert von den Pat. Widerstandskraft gegen allerhand, zuweilen recht heftige Beschwerden, auf die man zweckmäßig vor Beginn aufmerksam macht.

e. Die ambulante Y.-C-Therapie muß nicht vollkommen schematisiert werden, sie läßt immerhin der Feinfühligkeit des Arztes Spielraum zur Betätigung. Die Absätze I. und II. geben ausreichend Fingerzeige, was zu vermeiden ist. Selbst bei Außerachtlassung wird kein Schaden angerichtet werden können.

III. Spezielle Erfahrungen.

Es handelte sich um 25 chronische und 25 akute Erkrankungen (von den letzten stellten 7 Fälle Rezidive dar, die zurzeit wie akute — im oben erläuterten Sinne — imponierten und als solche behandelt wurden).

a. Lokale Reaktion. (Schmerz an der Injektionsstelle, Schwere und Steifheit des Beines.)

Der Behandlung entzogen sich nach der 1. oder 2. Injektion vermutlich wegen heftiger lokaler (oder allgemeiner) Reaktion	4
Heftige Schmerzen äußerten außerdem	18
Geringe Schmerzen äußerten	16
Keinerlei Schmerzen äußerten	3
» » » außerdem	9
Frauen, die nur intravenös behandelt waren.	50

Wegen des geringen Prozentsatzes der Schmerzlosigkeit bin ich nach Abschluß dieser Serie mit den unter IIb angegebenen Vorbehalten ganz zur intravenösen Behandlung übergegangen, außer bei sehr schlechten Venen oder um gelegentlich die Wirkung zu protrahieren (vgl. oben). Bei zu heftiger Reaktion (Schüttelfrost) mußte aber einige Male zur intramuskulären Injektion zurückgegangen werden.

Digitized by Google

b. Reaktion am Erkrankungsherd (Ziehen im Leib).

Starke Reaktion	12
Geringe Reaktion	26
Keine Reaktion	10
Fraglich, da aus der Behandlung fortgeblieben	4
	52

Die ziehenden Schmerzen im Leib treten stets nach mehreren Stunden, manchmal erst am 2. Tage auf. Sie traten also hinter den lokalen oder allgemeinen Beschwerden sehr zurück, mußten meist eingehend erfragt werden, während die anderen Beschwerden spontan geäußert wurden.

c. Allgemeine Reaktion.

Starke Reaktion[3] (Schüttelfrost, Fieber)	18
Fraglich, da ausgeblieben (vermutlich starke Reaktion)	4
Schwächere Reaktion (Kopfschmerz, Frieren, Abgeschlagenheit)	9
Keine Reaktion	19
	50

d. Der Fluor wurde 22mal als vermehrt, 10mal als verringert angegeben. 14mal zeigte sich keine Änderung, 4mal fehlen wie oben die Angaben.

Die Verringerung könnte natürlich den heißen Chlorzinkspülungen zugeschrieben werden. Mir scheint überhaupt der Fluor wenig durch das Yatren-Kasein beeinflußt zu werden.

e. Blutungen, bzw. verfrühte Perioden bestanden 8mal. In einem Falle wurde die Blutung durch die 1. Injektion sofort kupiert. Andererseits wurden durch die Therapie 2mal verfrühte Blutungen hervorgerufen — ein Beweis dafür, daß das Präparat in irgendeiner Weise auf die erkrankten Unterleibsorgane einwirkt. Nach Durchführung der Kur wurden die Menses bis auf zwei Fälle regelrecht. Ein Fall von primärer Amenorrhöe blieb in dieser Hinsicht unbeeinflußt. Die Beobachtung erstreckt sich mindestens über die beiden nächsten Perioden fort.

IV. Die Ergebnisse quoad sanationem sind in folgender Tabelle zusammengestellt. Die vier fraglichen Fälle zählen als ungeheilt. Vorausschicken muß ich, daß unter »objektiver Besserung« verstanden sein soll: Der mindestens über zwei Perioden nach Abschluß der Kur beobachtete Befund ist entweder an Größe der Adnextumoren oder an Druckempfindlichkeit oder in beidem deutlich zurückgegangen, so daß subjektive Heilung besteht. Nur in drei Fällen war durch persistierenden, starken Fluor, in einem durch fortbestehende Amenorrhöe das Gefühl von subjektiver Heilung getrübt.

objektiv		subjektiv
13	geheilt	32
12	gebessert	7
25	unbeeinflußt	11
50	Summe	50

[3] Ich betone, daß dies subjektive Angaben sind, daß die Pat. mit wenigen Ausnahmen im Beruf oder Haushalt tätig bleiben konnten. Die Angaben dürften z. T. übertrieben sein oder müssen doch mit einer gewissen Reserve aufgenommen werden.

Digitized by Google

Objektiv ist also die Hälfte, subjektiv sind fast $^4/_5$ der Fälle günstig beeinflußt worden (objektiv bzw. subjektiv geheilt und gebessert). Von den letzten fühlen sich trotz zum Teil noch pathologischen Befunden 32 vollkommen wohl.

Von der Behandlung mit anderen Präparaten sind mir derartig gute Ergebnisse nicht bekannt, noch dazu bei ambulanter Verwendung.

Nun ist ja nicht zu leugnen, daß es sich insofern um ausgewählte Fälle handelt, als Schwerkranke ausgeschlossen wurden. Ferner kann eingewendet werden, daß die übrige Unterstützungstherapie: möglichste Ruhe, heißer Sandsack und heiße Spülungen mehr als das Yatren-Kasein verantwortlich für die Resultate ist. Dem kann ich entgegnen, daß ich dieselbe Hilfe bei den früheren Serien der mit Terpichin und Aolan behandelten Fälle, ohne den gleichen Effekt zu erzielen, zur Anwendung brachte. Selbstverständlich ist das Y.-C. kein Allheilmittel, es sind aber, um zwei Beispiele herauszugreifen, doch folgende Fälle ein schöner Erfolg:

1) (Nr. 26). Fr. B., 26 Jahre alt, seit 1¾ Jahren verheiratet. Vor 8 Jahren monatelang wegen Fluor geätzt, damals auch Abrasio und Ätzung. Vor 1½ Jahren Abort, vom Hausarzt ausgeräumt. 4 Wochen später vom Facharzt abradiert wegen Blutung. Vor etwa 1 Jahr Unterleibsoperation wegen Schmerzen rechts im Unterleib. Blinddarm und Eierstocksoperation angeblich? — Am 26. VIII. 1922 kam Pat. zu mir. Es bestanden Schmerzen links im Unterleib und starker übelriechender Ausfluß. Gonorrhöe war a priori auszuschließen, Präparate von Urethra und Cervix entnommen — negativ. Befund: Sehr enge, lange Vagina, voll dünnflüssigen gelbeitrigen Sekretes. Pat. ist wund von dem Fluor, das Vestibulum ist stark gerötet. Portio sieht nach hinten, steht etwas links von der Mitte, ebenso das gestreckte antevertierte Corpus uteri. Links und hinter dem Uterus liegt ein druckempfindlicher, enteneigroßer Tumor, in den die Tube übergeht. Uterus und Tumor sind wenig beweglich. Die rechten Adnexe scheinen zu fehlen, es ist nur ein Strang zu fühlen. Im Spekulum: Erosio portionis, gerötete Vaginalschleimhaut, viel dünner Eiter. Diagnose: Salpingitis sin. chron. Endometritis et Colpitis purulenta. Therapie: Y.-C., entsprechend Ib. (intramuskulär) Ruhe, heiße Chlorzinkspülungen. Verlauf: Nach Beendigung der Kur sind die linken Adnexe kaum druckempfindlich, gut taubeneigroß und ebenso wie der Uterus im ganzen beweglich. Periode 25.—28. IX. 1922. Die nächste Periode blieb schon aus. Bis zum 5. Monat mehrfach leichte Blutungen. Inzwischen ist die Schwangerschaft zum normalen Ende gekommen.

2) (Nr. 32). Fr. R., 29 Jahre alt. Vor 8 Wochen Abort. Doppelseitige, etwa hühnereigroße Adnextumoren. Sechs Injektionen nach Schema Ia. Pat. ist am Ende der 14tägigen Behandlung subjektiv und objektiv geheilt. Sie ist jetzt (August 1923) im 4. Schwangerschaftsmonat.

Zusammenfassung: In der »Y.-C.-Lösung stark« besitzen wir das Mittel, das bei ambulant behandelbaren Fällen von akuten und chronischen Adnexerkrankungen durch bis fünf sechs Injektionen, verteilt auf 2—3 Wochen, in einer häufig allerdings ziemlich angreifenden Kur bisher, wie es scheint, die besten Resultate erzielt.

Auf die wissenschaftliche Deutung der Wirkungsweise des Y.-C. möchte ich verzichten; sie ist umstritten und durch meine Versuchsreihe, die lediglich das praktische Ergebnis berücksichtigt, nicht zu erklären, zumal ich zum Teil auf subjektive Angaben der behandelten Frauen angewiesen bin.

Digitized by Google

XII.

Aus der Chirurgischen Abteilung der Städt. Krankenanstalten zu Remscheid. Leiter: Sanitätsrat Dr. Ahrens.

Stieldrehung eines Ovarialtumors bei einem 6jährigen Kinde.

Von

Dr. Elisabeth Heinze.

In der Münchener med. Wochenschrift vom 25. V. 1923 berichtet Dr. Mittelstaedt über einen Fall von Stieldrehung eines Adnextumors bei einem 6jährigen Kind und weist darauf hin, daß diese Erkrankung außerordentlich selten beobachtet wurde und meist unter ganz anderer Diagnose zur Operation kam.

Dieselbe Erfahrung machten wir vor kurzem in den Remscheider Stadt-Krankenanstalten. Es handelte sich um ein 6jähriges Mädchen. Die Familienanamnese war ohne Besonderheiten. Das Kind selbst hatte im Alter von 2 Jahren die Masern überstanden, war sonst bis auf eine leichte Grippeerkrankung gesund gewesen und besuchte seit 1 Monat die Schule. Seit ungefähr 1 Jahr hatte die Mutter mehrmals Oxyuren im Stuhl bemerkt.

Am 17. VI. 1923 morgens 8½ Uhr erkrankte das Kind plötzlich mit heftigen Leibschmerzen. Trotz Bettruhe und heißer Umschläge traten die Beschwerden immer wieder auf, und der stärkste Schmerz wurde von der Kleinen stets in die rechte Bauchseite unterhalb des Nabels verlegt. Kurz nach dem Einsetzen des ersten Schmerzanfalles hatte das Kind einmal erbrochen. Windverhaltung bestand nicht; Stuhlgang erfolgte am Abend des 17. VI. nach Einlauf. In der Nacht ließen die Schmerzen nach, setzten aber am folgenden Morgen von neuem ein. Der Arzt schickte jetzt das Kind mit der Diagnose: Appendicitis in die Krankenanstalten.

Einlieferung am 18. VI. 1923, 1 Uhr mittags.

Befund: Gut genährtes Kind. Herz und Lunge ohne krankhaften Befund. Der Leib ist weich, eindrückbar; Spannung der Bauchdecken besteht in geringem Maß; eine Resistenz ist nicht zu fühlen; Druckempfindlichkeit ist gering; stärkere Schmerzempfindung wird geäußert, wenn man am Mc Burney'schen Punkt tief eindrückt. Temperatur 37,8°, Puls 128.

Diagnose: Appendicitis im Zusammenhang mit der Oxyuriasis wird als wahrscheinlich angenommen.

18. VI. 1923 nachmittags 5 Uhr: Operation in Äthernarkose, Operateur Sanitätsrat Dr. Ahrens. Laparatomie. Beim Öffnen des Peritoneums quillt eine seröse, nicht riechende Flüssigkeit hervor. Der eingehende Finger tastet einen hühnereigroßen Tumor, der sich beim Hervorholen als das 1mal um 180° nach der Küstner'schen Regel gedrehte, vergrößerte rechte Ovarium erweist. Der breite Stiel besteht aus dem Lig. latum, der Tube, dem Lig. ovar. propr. und ist stark sugilliert. Verwachsungen bestehen nirgends. — Das linke Ovar ist mandelkerngroß, gesund und nicht stielgedreht. Der Wurmfortsatz liegt retrocoecal und ist mit seiner Umgebung verwachsen, die starke Gefäßinjektion zeigt.

Entfernung des rechten Ovariums mit dem ampullären Teil der Tube, Appendektomie, Schluß der Bauchdecken.

Die Heilung erfolgte primär.

Digitized by Google

Beim Aufschneiden der Appendix findet man leichte Schleimhautverdickung und als Inhalt einzelne Oxyuren.

Das Ovarium ist hühnereigroß, blaurot verfärbt und läßt makroskopisch zahlreiche kleine Cysten erkennen. Das Tubenende ist ebenfalls verdickt.

Über den mikroskopischen Befund äußert sich Dr. Wätjen (Barmen): »Die mikroskopische Untersuchung des Eierstockes läßt erkennen, daß das Ovarium eine sogenannte kleincystische Degeneration aufweist, und zwar handelt es sich um Follikelcysten, deren Granuloseepithel je nach dem Grade der Erweiterung hoch oder niedrig erscheint. In diese Cysten hat es mehrfach geblutet. Das Stroma des Ovariums zeigt ausgedehnte Blutextravasate neben maximaler Gefäßinjektion. Es finden sich schon reifende Follikel und Rückbildungsprodukte von Follikeln vor. Eine Oophoritis liegt nicht vor; auch die Tube zeigt keine Entzündungsprozesse.«

Die Operation ergab also: Stieldrehung des rechten Eierstocks und chronische Blinddarmentzündung. Die plötzlich beginnenden Schmerzen sind sehr wahrscheinlich durch die Stieldrehung hervorgerufen worden, die mit dem ersten Schmerzanfall vom 17. VI. morgens vollendet gewesen sein muß. Über frühere Schmerzattacken, die durch Blinddarmreizungen zu erklären wären, ließ sich anamnestisch nichts ermitteln.

Es ergibt sich nun die Frage, ob und in welcher Weise die beiden Erkrankungen miteinander in Beziehung stehen. Da das Zusammentreffen von Adnexerkrankungen mit Appendicitis außerordentlich häufig ist — H. Freund teilt im Zentralblatt f. Gynäkologie 1914 (S. 1687) mit, daß nach Pankow in 66,6% aller gynäkologischen Fälle der Wurmfortsatz mitergriffen ist —, wurde der ursächliche Zusammenhang zwischen beiden Leiden schon sehr oft erörtert mit dem Ergebnis, daß beide die primäre Erkrankung sein können. Den in diesem Fall in Betracht kommenden Übergang der Entzündung vom Wurmfortsatz auf die weiblichen Geschlechtsorgane sieht Yolli (1) für verhältnismäßig selten an, während A. Müller (2), Franzius (3), Natvig (4), Küttner (5), Gerich (6) der Ansicht sind, daß chronische Appendicitis sehr häufig die Ursache für Adnexerkrankungen, z. B. Ovarialabszeß, Entstehung von Cysten, Wachstumsbeschleunigung usw. abgibt. Der Infektionsweg geht nach A. Müller sehr selten über die Lymphgefäße des retroperitonealen Gewebes oder die des Lig. appendiculo-ovaricum, häufig aber wird die Entzündung durch direkten Kontakt weitergeleitet oder von dem durch die Appendicitis bedingten Exsudat, das in das kleine Becken herabsickert, übertragen. Im vorliegenden Fall ist Berührungsinfektion ausgeschlossen. Eine seröse Flüssigkeit fand sich vor. Sie ist aber in diesem Fall wohl nicht als ein von der chronischen Appendicitis herrührendes Exsudat, sondern als ein durch die Stieldrehung des Ovariums bedingtes Transsudat anzusehen. Die kleincystische Degeneration des Ovariums ist darum nicht auf eine Infektion durch diese seröse Flüssigkeit zurückzuführen, zumal sich keine Zeichen einer Oophoritis vorfanden; sie ist vielmehr durch eine Störung in der Follikelreifung bedingt. Die Stieldrehung läßt sich daher zwar als eine »hämodynamische Torsion« nach Payr erklären, die durch die kleincystische Degeneration hervorgerufen wurde, weil durch diese die Blutverteilung in den Gefäßen des Stieles verändert worden ist und es dadurch zu Druckunterschieden in den Venen und Arterien kam, aber sie läßt sich letzten Endes nicht auf die Appendicitis zurückführen. Auch die retrocoecale Lage des Wurmfortsatzes hat schwerlich einen Einfluß auf die Stieldrehung gehabt, da von den Verwachsungen der Appendix keine Verbindungen

Digitized by Google

zu den Adnexen hinliefen, die z. B. durch Zug nach einer bestimmten Richtung die Torsion begünstigen konnten.

Wir haben hier also ein zufälliges Zusammentreffen beider Erkrankungen. Ohne das Eintreten der Stieldrehung wäre die chronische Appendicitis wohl noch nicht zur Operation gekommen, und dadurch wäre — als Folge einer Exsudatbildung bei erneuten Reizungen (A. Müller) — eine Übertragung der Infektion auf die Adnexe leicht möglich, der jetzt noch nicht vorhandene ursächliche Zusammenhang zwischen chronischer Appendicitis und einer späteren Adnexerkrankung nicht ausgeschlossen.

Ein gleichzeitiges Vorkommen von Appendicitis und stielgedrehten Adnextumoren soll nach Küttner häufig sein. Bei den 8 Fällen von Stieldrehungen der Adnexe im Kindesalter (Freund, Neugebauer, Hansen, Christel, Scheid, Mittelstaedt, zum Busch), die ich in der Literatur seit 1913 verzeichnet fand, wird allerdings bei keinem Fall erwähnt, daß die meist als Diagnose festgestellte Appendicitis durch die Operation ihre Bestätigung fand.

Literatur:

1) Yolli, Appendicitis u. weibl. Genitalorgane. Deutsche med. Wochenschr. 1920. S. 539.

2) A. Müller, Über die Beziehungen der Appendicitis chronica zu den weibl. Beckenorganen. Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 2857. — Das Douglasexsudat bei Appendicitis u. Adnexerkrankungen. Zentralbl. f. Gyn. 1920. S. 109.

3) Franzius, Über die Beziehungen der chronischen Appendicitis zu Ovarialcysten. Zentralbl. f. Gyn. 1913. S. 598.

4) Natvig, Appendicitis mit Komplikationen u. Appendicitis in ihrem Verhältnis zu gynäkol. Leiden. Zentralbl. f. Gyn. 1913. S. 985.

5) Küttner, Über Fehlerquellen der Appendicitisdiagnose. Zentralbl. f. Gyn. 1915. S. 581.

6) Gerich, Die Appendicitis catarrhalis chronica in ihren Beziehungen zur Perimetritis. Zentralbl. f. Gyn. 1919. S. 684.

Neue Bücher.

1) Hans Meyer-Rüegg (Zürich). Kurzes Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 5. Aufl. 370 S., 182 Abb. Berlin, Julius Springer, 1923.

Dieses mit sehr anschaulichen Abbildungen ausgestattete Buch gibt in kurzgefaßter, klarer Darstellung einen guten Überblick über die Frauenkrankheiten. Daß das Kompendium bereits in fünfter Auflage erscheint, beweist seine große Beliebtheit. Der vom Verf. im Vorwort an erste Stelle gerückte Satz: »Mit dieser Auflage streift das Buch den bisherigen Titel ‚Kompendium', ab; es will ein vollwertiges Lehrbuch für Ärzte und Studierende sein«, erscheint mir anfechtbar. Es wäre bedauerlich, wenn sich die jungen Mediziner dadurch zu einem oberflächlichen Studium dieser bedeutungsvollen Materie verführen ließen. Die großen, modernen, tiefschürfenden Lehrbücher der Gynäkologie werden keinesfalls durch dieses Lehrbuch überflüssig!

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

2) Karl Zeiger. Schwangerschaft und Geburt beim Menschen. Wiesbaden, Pestalozzi-Verlagsanstalt.

An Hand eines aufklappbaren, farbigen Modells und von 6 Textabbildungen wird das vorstehende Thema für Laien sachlich und gemeinverständlich dargelegt. Über den didaktischen Wert solcher zerlegbarer Modelle gehen die An-

Digitized by Google

sichten auseinander. Ich habe immer die Empfindung, daß sie verwirren, und daß man durch gute Abbildungen im Text bequemer zum Ziel kommt. Daß der Verf. des Textes das nicht von seiner Hand stammende Modell ebenfalls nicht für ausreichend hielt, zeigt die Beigabe der Textzeichnungen. Enttäuschung bringt das Modell auch insofern, als man auf der Rückseite der einzelnen Blätter nicht etwa die erwartete Rückansicht z. B. der Bauchwand findet, sondern ebenfalls eine Ansicht von vorn, die etwas ganz anderes darstellt.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

3) **Walther (Gießen). Kurzer Leitfaden der praktischen Geburtshilfe.** Bücherei der Hebamme. 192 S., 50 Abb. Osterwieck a. Harz, Elwin Staude, 1923.

Zur Ergänzung des preußischen Hebammenlehrbuches von 1920, auf das an vielen Stellen Bezug genommen wird, soll dieser Leitfaden der Hebamme in gedrängter Form einen Überblick über die gesamte Geburtshilfe geben mit besonderer Berücksichtigung praktischer Fragen. Er verfolgt in erster Linie den Zweck als praktischer Berater das geburtshilfliche Wissen zu vertiefen, ist aber zugleich auch als Nachschlagebuch für die Nachprüfungen und Wiederholungslehrgänge gedacht.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

Zeitschriften.

Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. LXIII. Hft. 6.

1) E. Vogt (Tübingen). Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft mit gleichzeitiger Sterilisierung in einer Sitzung durch tiefen, intraperitonealen Uterusschnitt und Tubenexstirpation.

Vgl. Zentralblatt f. Gynäkologie 1923. Nr. 35.

2) A. St. Pettersson (Lund). Vollständige zirkuläre Abreißung der Portio vaginalis in der Geburt.

Mitteilung eines solchen Ereignisses bei einer 38jährigen Ipara; die abgestoßene Gewebspartie saß als kreisrunde, kalottenförmige Bildung dem Kopf wie eine Mütze auf. Ungestörtes Wochenbett; Entlassungsbefund fehlt. Besprechung von 12 Fällen der Literatur; in 75% handelt es sich um ältere Erstgebärende. Rigidität infolge Mangels an elastischen Fasern und inflammatorische Prozesse (Leukocytenanhäufungen) dürften ursächlich verantwortlich zu machen sein.

3) M. Beckmann (Wien). Geburt bei Ulcus vulvae chronicum elephantiasticum.

Es handelt sich bei einer 27jährigen Pat. um einen langsam fortschreitenden Prozeß (mikroskopisch bot das Gewebe das Bild einer unspezifischen chronischen Entzündung), der einerseits durch Hypertrophie der äußeren Genitalien, andererseits durch Bildung eines torpiden Geschwürs charakterisiert war. Zu dem geplanten Kaiserschnitt kam es nicht infolge überraschend schneller Spontangeburt; ungestörtes Wochenbett. Nach Beendigung der Schwangerschaft nahm der ulzeröse Prozeß wesentlich an Ausdehnung zu.

4) H. Kauther (Breslau). Zur Genese der Adenomyome des Ligamentum rotundum.

Pflaumengroße, tumorartige Verdickung im intraperitonealen Abschnitt des linken Lig. rot., nahe dem inneren Leistenring, in der Mitte ein stecknadelkopfgroßer, mit braunroter schleimiger Flüssigkeit gefüllter Hohlraum. Mikro-

Digitized by Google

skopisch: Glatte Muskulatur, Hohlraum mit Zylinderepithel ausgekleidet, drüsige Gebilde mit starker Schlängelung, zum Teil den Bau der prämenstruellen Uterusdrüsen aufweisend; die curettierte Uterusmucosa befand sich gleichfalls im Stadium des Prämenstruums. Genetisch zu verstehen sind solche Bildungen entwicklungsgeschichtlich als frühe Absprengungen oder Abschnürungen des Müllerschen Ganges.

5) Fr. Tschamer (Gratz). Zur Kasuistik des jungen Chorionepithelioms.

Mitteilung eines Falles, bei dem die 8 Wochen nach Abort ausgeführte Curettage Gewebsteile zutage förderte, die mikroskopisch zum Teil das Bild eines Chorionepithelioms boten: Wirres Durcheinanderwachsen von Langhanszellen und Syncytiummassen mit Vakuolenbildung, die tinktoriell, gestaltlich und durch Mitosen ihre Proliferationsfähigkeit deutlich demonstrierten; an einzelnen Stellen erweckte es den Eindruck, als wenn die Tumorelemente in die Gefäßwände eindrängen. An dem daraufhin totalexstirpierten Uterus war dann aber weder ma- noch mikroskopisch etwas Verdächtiges zu finden; choriale Elemente fehlten jetzt vollständig. Verf. glaubt, daß es sich um ein Chorionepitheliom in den allerfrühesten Stadien gehandelt hat. Hornung (Leipzig).

Puerperalfieber.

1) **H. Peham (Wien). Die Therapie des Puerperalfiebers.** (Wiener klin. Wochenschrift 35. Jahrg. Nr. 41. 1922. Oktober 12.)

In einem für Ärzte gehaltenen Fortbildungsvortrag weist P. darauf hin, daß der eventuell aus klinischen Statistiken (die Wiener Klinik zeigt eine Mortalität von 2‰ an Puerperalprozessen) gezogene Schluß der Seltenheit des Wochenbettfiebers für die außerklinische Geburtsleitung noch nicht gilt. Puerperalprozesse nach Geburten und Aborten sind noch eine sehr häufige Komplikation. Abstinenz des Geburtshelfers von der Beschäftigung mit infektiösem Material, sorgfältige bakteriologische Untersuchung des Scheidensekretes und bei pathologischem Befund möglichste Enthaltung von inneren Untersuchungen und operativen Eingriffen, Vermeidung von Uterusaustastungen, Ausspülungen oder Ausschabungen bei bestehender Infektion werden dringend empfohlen. Die Pulsfrequenz ist ein wertvolles Symptom zur Beurteilung der Prognose und zur Entscheidung der Differentialdiagnose zwischen Resorptionsfieber durch Sekretstauung und Infektion. In der Therapie ist von Seruminjektionen (P. verwendete erfolgreich das Paltauf'sche polyvalente Streptokokkenserum), den Silberpräparaten, eventuell der chirurgischen Behandlung (ausgiebiger Drainage, eventuell Venenunterbindung) Gebrauch zu machen. B. Bienenfeld (Wien).

2) **L. Reichert (Plauen-Würzburg). Zur Behandlung des Puerperalfiebers.** (Deutsche med. Wochenschrift 1922. Nr. 33.)

Verf. empfiehlt dringend zu Desinfektionszwecken bei der Geburt die Jodpastillen »Jodina mea«. Seit 11 Jahren hat er dieselben sowohl zur Händedesinfektion, wie zur Vorbereitung der Genitalien mit bestem Erfolg benutzt. Nach spontanen Entbindungen empfiehlt er Scheidenspülungen, nach Operationen sogar Uterusspülungen mit der Jodlösung. — Bei großer Eile soll die Desinfektion von Händen, Instrumenten, Nahtmaterial ausschließlich mit der Jodina mea-Lösung genügen. Ruhemann (Wilmersdorf).

Digitized by Google

3) **Dautin (d'Agen). Heilung eines Falles von langdauernder puerperaler Pyohämie nur durch Vaccinetherapie.** (Gynécol. et obstétr. 1922.)

Schwerer Puerperalprozeß mit hohem Fieber und Schüttelfrösten nach Spontangeburt ohne pathologischen Genitalbefund, außer Beckenvenenthrombosen, am 41. Tag post partum zur Behandlung übernommen. Nach erfolgloser Anlegung von Fixationsabszessen und Pasteur'schem Antistreptokokkenserum und Entwicklung beiderseitiger Phlegmasia alba dolens rascher Abfall des Fiebers und Rückgang der Thrombosen und der embolischen Lungenherde nach 5maliger Anwendung einer von Grémy (Paris) dargestellten Puerperalvaccine.

B. Bienenfeld (Wien).

4) **Josué A. Beruti (Buenos Aires). Die Proteinkörpertherapie der puerperalen Infektionen.** (Rev. esp. de obstetr. y ginecol. 1922. Nr. 75.)

Ausführliche Besprechung der Weltliteratur über die Proteinkörpertherapie und Empfehlung, sie bei puerperalen Infektionen anzuwenden. Nichts Neues.

R. Paschen (Hamburg).

5) **A. Wagner (Lübeck). Zur Anwendung der permanenten Tröpfchenirrigation beim Puerperalfieber.** (Deutsche med. Wochenschrift 1922. Nr. 47.)

Die Methode soll nur bei lokalen Infektionen angewendet werden. Entsprechend dem Sitz der Infektion spült man nur Damm, vaginal oder intrauterin. Die Kranke muß auf einen Luftring gelagert werden, so daß die Flüssigkeit durch die Öffnung des Luftringes abtropfen kann. Die Irrigation kann ununterbrochen tage- und nächtelang fortgesetzt werden. Die Vorteile der Methode sieht Verf. in folgenden Punkten: 1) Die Wunden werden sauber und der üble Geruch verschwindet. 2) Das Fieber fällt ab, die Frauen erholen sich schnell. 3) Ersparnis von Verbandstoffen und Bettwäsche.

Verf. gebraucht zur Irrigation eine Wasserstoffsuperoxydlösung, doch hält er die permanente Drainage für wichtiger, als die Wahl des Desinfiziens.

Ruhemann (Wilmersdorf).

6) **J. Courbin (Bordeaux). Die Indikation zur dringenden Uterusexstirpation bei puerperaler Infektion.** (Revue franç. de gynécol. et d'obstétr. 1922. März.)

Auf Grund seiner Erfahrungen hält Verf. die Totalexstirpation des Uterus bei puerperaler Infektion angezeigt in zwei Reihen von Fällen: 1) Bei schwerer gangränöser oder »hyperseptischer« Erkrankung des Uterusmuskels, 2) im Beginn der puerperalen septischen Peritonitis. Die Indikation ergibt sich im ersten Fall aus der Trias: Facies toxica, Weichheit des Uterus, schwärzlich fötide oder völlig fehlende Lochien, im zweiten Fall durch die andere Trias: Facies toxica, Weichheit des Uterus, Delbet'sches Zeichen (Unbeweglichkeit des Abdomens bei den Atembewegungen). Verf. rät in diesen Fällen zur sofortigen Operation.

Michaelis (Kreuznach).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 50/51. Sonnabend, den 15. Dezember 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. **P. Schugt** (Göttingen), Über einen bemerkenswerten Fall von Blasenblutungen nach Röntgen-Radiumbestrahlung. (S. 1862.)

II. **G. Wagner** (Prag), Über die Versorgung resezierter Ureteren, die nicht implantiert werden können. (S. 1868.)

III. **L. Schoenholz** (Düsseldorf), Über einen Fall von III. Ureter- und III. Nierenanlage als Ursache einer »Incontinentia urinae« (zugleich ein Beitrag für eine falsch angewandte Goebell-Stoeckel'sche Inkontinenzoperation). (S. 1879.)

IV. **A. Mandelstamm** (Petrograd), Beitrag zur Goebell-Stoeckel'schen Harninkontinenzoperation. (S. 1889.)

V. **E. Holzbach** (Mannheim), Woran sterben die inoperablen Collumkarzinome? (S. 1893.)

VI. **E. Quack** (Berlin), Ein kritischer Beitrag über die Anwendungsmöglichkeit der 40%iger intravenösen Urotropinlösung in der Gynäkologie. (S. 1895.)

VII. **S. Heller** (Szeged), Thrombose der beiderseitigen Vena renalis bei einem Neugeborenen. (S. 1897.)

VIII. **A. Matusovsky** u. **A. Laczka** (Budapest), Über den diagnostischen Wert der stalagmometrischen Harnuntersuchung. (S. 1899.)

Harnorgane: 1) **van Amber Brown** u. **Corbeille**, Eine Untersuchung der Harnwege von 80 Föten und Säuglingen. — 2) **Villemin**, Das Studium der Urethrokele der Frau mit dem Urethrocystoskop von MacCarthy. — 3) **Fleischer**, Histologie der Urethralkarunkeln. — 4) **Shaw**, Karzinom der weiblichen Urethra, mit Bemerkungen über zwei mit Radium behandelte Fälle. — 5) **Culver**, Primäres Karzinom der Urethra. — 6) **Roucayrol**, Endourethrale und endovaginale Diathermie. — 7) **Mann** u. **Magoun**, Absorption durch die Blase. — 8) **Schwarz**, Therapeutische Verwendung des Kalziums bei Funktionsstörungen der menschlichen Harnblase. — 9) **Busch**, Operationsmethoden bei Harninkontinenz und ihre Erfolge. — 10) **Curtis**, Behandlung der weiblichen Harnblase nach Operationen und während der Schwangerschaft. — 11) **Scheele**, Über Probeexzisionen aus der Blase. — 12) **Squier**, Segmentresektion der Blase bei Neubildungen. — 13) **Adam**, Das Blasenkarzinom. — 14) **Kidd**, Angiom der Blase. — 15) **Paschkis**, Blasengeschwülste. — 16) **Caballero** u. **Pelliza**, Ein in das Spatium praevesicale eingewanderter Fremdkörper. — 17) **Bethune**, Lithotripsie im Cystoskop. — 18) **Pavone**, Zur Lithotribolapaxie. — 19) **Tennant**, Cystinsteine, ein chirurgisches Problem. — 20) **Schmidt**, Hochgradige Dilatation der Harnblase, der Harnleiter und Nierenbecken infolge eines klappenartigen Verschlusses des Orificium urethrae internum. — 21) **Baumann**, Die cystische Erweiterung des vesikalen Ureterendes. — 22) **Auen**, Über cystenartige Vorwölbung des vesikalen Ureterendes in die Blase. — 23) **Stutzin** u. **Bolle**, Über doppelseitige Ureterencysten. — 24) **Parmenter**, Ureterendilatation bei Verschluß des unteren Harnsystems. — 25) **Stanton**, Nierenkolik mit Störungen seitens der Urethra. — 26) **Hepburn**, Verlegung der Valvula ureterovesicalis. — 27) **Rothschild**, Über kongenitale Blasendivertikel und ihre Behandlung. — 28) **Stenger**, Ein kasuistischer Beitrag zur weiblichen Epispadie. — 29) **Hutchins** u. **Hutchins**, Zwei Fälle von Bauch-Blasenspalte mit erfolgreicher Transplantation der Ureteren ins Rektum. — 30) **Lower**, Verpflanzung der Ureteren bei gewissen Harnblasenanomalien. — 31) **Schwarz**, Spätbildung einer Ureter-Scheidenfistel nach abdominaler Totalexstirpation wegen Carcinoma colli uteri. — 32) **Kretschmer**, Diagnose und Behandlung von Ureterensteinen. — 33) **Pennekamp**, Diagnostik und Therapie der Uretersteine. — 34) **Legueu** u. **Flandrin**, Die Nervendurchschneidung an der Niere. — 35) **Targowla** u. **Badonnel**, Nierenstörungen bei Geisteskranken. — 36) **Meythaler**, Essentielle Nierenblutung. — 37) **Rubritius**, Die klinische Bedeutung der Hämaturie. — 38) **Cuvigny** u. **Tourneix**, Einseitige Niere mit zwei Ureteren. — 39) **Wilhelmi**, Riedel'scher Lappen der Leber, der eine Nephroptose vortäuscht. — 40) **Wehner**, Die chirurgische Behandlung der Nephritis. — 41) **Schmetz**, Kongenitale Nierendystopie bei Graviditât. — 42) **Kappis**, Der gegenwärtige Stand der örtlichen Betäubung bei Operationen an den Harnorganen. — 43) **Heineck**, Nephrolithiasis und Schwangerschaft. — 44) **Favreau** u. **Querrioux**, Schwangerschaft und Nephrektomie wegen Tuberkulose. (S. 1904—1920.)

Digitized by Google

I.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Göttingen.
Direktor: Prof. Dr. Reifferscheid.

Über einen bemerkenswerten Fall von Blasenblutungen nach Röntgen-Radiumbestrahlung.

Von

Dr. med. Paul Schugt,
Assistent der Klinik.

Der nachfolgende in der Göttinger Universitäts-Frauenklinik beobachtete Fall von Uterus- und Blasenblutungen bietet in diagnostischer Beziehung genügend Interesse, um seine Mitteilung berechtigt erscheinen zu lassen.

Die 38jährige Pat., Verkäuferin, unverheiratete Nullipara, kam am 21. VI. 1921 zum erstenmal in Behandlung der Klinik. Sie hatte mit 11 Jahren eine Nasenoperation, mit 17 Jahren Gelenkrheumatismus durchgemacht. 1911 hatte sie ein Jahr lang wegen hysterischer Lähmungen in der Nervenklinik gelegen. Menarche mit 11 Jahren, Menses stets unregelmäßig alle 3—4 Wochen, 7—8 Tage lang, stark, mit heftigen Leib-, Rücken- und Kreuzschmerzen. Seit ¾ Jahren waren die Blutungen heftiger und die Schmerzen, besonders die ziehenden Leibschmerzen, oft unerträglich.

Nach Mitteilung der Nervenklinik ist die Pat. eine ausgesprochene Hysterika. An den inneren Organen kein krankhafter Befund; mäßige Anämie (55 Sahli). Urin: Alb.: Ø, Sacch.: Ø.

Uterus klein, anteflektiert, beweglich; Adnexe und Parametrien frei. Eine Probecurettage förderte normale Uterusschleimhaut zutage.

Am 29. VI. 1921 Röntgenkastration, Dosis pro Ovar etwa 35% der HED (Symmetrieapparat, SHS-Röhre. 17% Tiefendosis). Anatom. Tubus (n. Seitz); pro Ovar 1 Rücken-, 1 Bauchfeld; Dauer je 34 Min. (= HED). Entlassung bei relativ gutem Allgemeinbefinden.

Am 27. VIII. 1921 Wiederaufnahme. Die Pat. gab an, daß etwa 14 Tage nach der Bestrahlung eine sehr starke, 14 Tage dauernde Blutung aufgetreten sei. Nach 4—5 Tagen sei wieder eine heftige Blutung von 12tägiger Dauer aufgetreten. Nach weiterer 4tägiger Pause blute sie jetzt dauernd. Das Blut gehe in großen Stücken ab und sei besonders reichlich bei der Urin- und Stuhlentleerung. Außerdem klagte sie über dauernde Rücken- und Unterleibsschmerzen, starke Kopfschmerzen, Erbrechen, Aufstoßen, Schwindel, Ohrensausen, so daß sie fast dauernd zu Bett liegen müsse. Außer einer stärkeren Blässe der Schleimhäute hatte sich im Status nichts verändert. Hb. 48 Sahli. Urin: Alb.: Ø, Sacch.: Ø. Sediment: Wenige Leukocyten, vereinzelte Erythrocyten.

Uterus anteflektiert, beweglich, Adnexe und Parametrien frei.

Da ein Mißerfolg der Röntgenkastration bei dem Fehlen jeder krankhaften Veränderung des Genitale angenommen werden mußte, wurden 23 mg Radiumelement für 76 Stunden (gleich 1748 mg-Elementstunden) intrauterin appliziert. Nach Entfernung des Radiums trat eine 9 Tage dauernde geringe Blutung aus dem Uterus ein, und an sie schlossen sich Temperaturen bis 37,8° (axillar) an, die jedoch bald schwanden, so daß Pat. nach 4 Wochen aufstehen und nach 8 Wochen entlassen werden konnte. Unter Allgemeinbehandlung hatte sie sich leidlich erholt; ihre verschiedenartigen Klagen waren jedoch fast stets die gleichen; auch zeigte sich nach dem Aufstehen eine Parese des linken Beines, für die eine

Digitized by Google

organische Störung nicht nachgewiesen werden konnte. Außer der genannten wurde keine Blutung mehr beobachtet; auch der Urin war während der Behandlung bei mehrfacher Untersuchung stets ohne krankhaften Befund, insbesondere war Blut in ihm nicht nachweisbar.

Am 13. XI. 1922 wurde die Pat. wieder in die Klinik aufgenommen. Im verflossenen Jahre habe sie sich leidlich wohl gefühlt. Ohne ersichtliche Ursache sei plötzlich vor 3 Wochen eine sehr heftige Blutung aufgetreten, die 2½ Tage anhielt. Das Blut habe zuerst dunkel ausgesehen mit schwammartigen dicken Stücken darin; dann wurde es heller und flüssiger. Vor 8 Tagen trat wieder eine Blutung ein, die einige Stunden anhielt.

Bei der Aufnahme war der Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Hb. 75 Sahli. Das Genitale war ohne Besonderheiten, der Uterus klein. Es wurde nun nochmals eine Röntgenkastrationsdosis verabreicht. Die Bestrahlung wurde gut vertragen. Eine Blutung wurde während ihres Aufenthaltes nicht beobachtet. Entlassung nach 9 Tagen.

In der Folge erschien die Pat. mehrmals in der Poliklinik mit der Angabe, daß sie noch blute und sich sehr elend fühle. Da es sich um eine notorische Hysterika handelte und bei der jedesmaligen genauen Untersuchung weder am äußeren Genitale noch in der Vagina Blutspuren nachgewiesen werden konnten, wurde ihren Angaben kein rechter Glaube mehr geschenkt, und sie wurde angewiesen, einmal zu kommen, wenn Blutung vorhanden sei.

Am 21. II. 1923 kam sie wieder und teilte mit, daß sie vor ¼ Stunde etwa ½ Liter Blut verloren habe. Scheide und Portio waren ohne Blut; auch bräunliches Sekret war nicht sichtbar, so daß das Genitale als Quelle der Blutung nicht in Betracht kam. Bei der Entleerung der Blase mit dem Katheter entleerte sich stark blutig verfärbter Urin, und die Frau wurde deshalb aufgenommen.

In der ausführlichen Anamnese gab sie nun an, daß sie 3 Wochen nach der letzten Blutung eine 6 Tage dauernde starke Blutung mit Abgang von dicken Stücken gehabt habe. Weitere Blutungen seien etwa mit 4wöchigem Intervall im Januar und Februar 1923 aufgetreten. Sie habe nicht bemerkt, daß die Blutungen mit der Urinentleerung gleichzeitig erfolgt seien. Sie habe keine Schmerzen beim Wasserlassen, keinen vermehrten Urindrang und habe geglaubt, daß es sich um Blutungen aus der Gebärmutter gehandelt habe. Der in der Klinik spontan gelassene Urin war hell und klar, ohne pathologische Bestandteile, das Gewicht der Pat. war dasselbe wie bei der letzten Entlassung, Hb. 59 Sahli. Auf Bauch und Rücken zeigten sich reizlose Röntgenfelder von hellbrauner Farbe.

Eine Cystoskopie vom 2. III. 1923 ergab folgenden Befund: Am Fundus vesicae etwas nach rechts von der Mittellinie sah man eine erbsengroße, flache, höckrige Vorwölbung von einem dunkelroten Hof umgeben. Eine Blutung bestand zur Zeit nicht, doch sah man auf dem Tumor kleine Blutkoagula, so daß kein Zweifel darüber bestehen konnte, daß hier die Blutungsquelle zu suchen war. Schleimhaut sonst überall glatt und blaß.

Es wurde deshalb beschlossen, den Tumor operativ anzugreifen. Um eine doppelte Eröffnung der Blase zu vermeiden, sollte von der Sectio alta abgesehen, vom Abdomen aus sofort an die Stelle des Tumorsitzes herangegangen und hier erst die Blasenwand inzidiert werden.

Am 5. III. 1923 Operation (Prof. Reifferscheid): Längsschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sah man im kleinen Becken den stark atrophierten Uterus stark anteflektiert liegen. Die Adnexe beiderseits frei, die Ovarien stark geschrumpft und klein. Querspalten des Peri-

Digitized by Google

toneums in der Plica vesicouterina, Freilegung der Blasenwand und Eröffnung derselben ungefähr in der Höhe des cystoskopisch festgestellten Tumors durch einen Querschnitt. Dicht unterhalb des Querschnitts der hinteren Blasenwand fand sich ein 2 × 2 mm großer Fleck, aus dem es blutete und der der cystoskopisch festgestellten Blutungsquelle entsprach. Eine Infiltration der Umgebung war palpatorisch nicht nachweisbar. Vom hinteren Schnittrande aus wurde diese Stelle breit im Gesunden umschnitten und reseziert. Die Blase wurde mit Catgutknopfnähten, die die Schleimhaut nicht mitfaßten, geschlossen. Darüber wurde nochmals eine fortlaufende Catgutnaht der Muskulatur gelegt und darüber das Peritoneum der Plica mit fortlaufender Catgutnaht geschlossen. Ausbreiten des Netzes über die Därme, Schluß der Bauchwunde.

Einlegen eines Dauerkatheters für 12 Tage. Glatte Heilung. Am 20. III. 1923 wurde die Pat., die wie immer ihre üblichen Klagen vorbrachte, außer Bett gebracht, ohne daß sie selbst Gehbewegungen ausführte. Am 28. III. 1923: Urin trüb, enthielt massenhaft Leukocyten und Stäbchen. Cystoskopie: Beim Katheterisieren entleerten sich zum Schluß wenige Kubikzentimeter blutig verfärbten Urins. Leichte diffuse Injektion der Blasenschleimhaut, überall leichte Beläge. An der Rückfläche des Blasenkörpers sah man eine querverlaufende Narbe, deren Umgebung gerötet und die selbst mit Membranen belegt war. An ihrem linken Ende sah man eine Fadenschlinge mit glatter Oberfläche. Blasenspülungen mit Arg. nitric. 1 : 1000 jeden zweiten Tag. Am 5. IV. 1923 entleerte Pat. zum ersten Male wieder stark blutigen Urin. Bis zum 17. IV. 1923 blieb trotz Verabreichung von Gelatine subkutan, 10%iger Kochsalzlösung intravenös und Einlegen eines Verweilkatheters der Urin stark mit Blut vermischt. Hb. 55 Sahli. Am 18. IV. 1923 stand die Blutung und konnte wieder eine Cystoskopie ausgeführt werden. Die Narbe in der Blase zeigte sich in der rechten Hälfte glatt, in der linken unregelmäßig gestaltet, an einzelnen Stellen mit Membranen belegt. In der Schleimhaut mehrere Petechien, die die Oberfläche der Schleimhaut nicht überragten. Am äußersten linken Ende zeigte sich eine größere Ekchymose. Ureterenmündungen ohne Besonderheiten. Es handelte sich also offenbar um eine Blutung aus der frischen Narbe, die nach der völligen Verheilung zum Stillstand kam.

Der weitere Verlauf war ohne Störung. Am 29. IV. 1923 zeigten sich cystoskopisch die Ränder der Blasennarbe teilweise etwas geschwollen, an einer erbsengroßen Stelle tief eingezogen, noch mit einem weißlichen Belag bedeckt. Keine Blutung. Blasenschleimhaut im übrigen blank bis auf einige rote punktförmige Stippchen in der Umgebung der Narbe. Am 9. V. 1923 Entlassung in gutem Zustand (Hb. 75 Sahli).

Das aus der Blase geschnittene Stück wies ein 2 × 2 mm großes, rundliches, warzenähnliches Gebilde auf, das bei Betrachtung mit der Lupe die bei der Cystoskopie beschriebene Gestalt hatte. Es wurde in Formalin gehärtet und in Paraffinschnitten histologisch untersucht. Es wies eine Anhäufung dilatierter und das Niveau der Schleimhaut überragender Gefäße mit verdünnter Wand auf. Während größtenteils das Blasenepithel über ihnen erhalten war, lagen sie an einzelnen Stellen unmittelbar an der Oberfläche. Sie waren eingelagert in stark kleinzellig infiltriertes Bindegewebe und umgeben von Hämorrhagien, in denen der Blutfarbstoff besonders in den peripheren Abschnitten der oberflächlichen Schichten sich in Hämosiderin umgewandelt hatte. Bei der Zerlegung des exzidierten Stückes in Scheiben sah man auch in der weiteren Umgebung makroskopisch erweiterte Gefäße, die vereinzelt bis dicht unter das Epithel reichten, dieses sogar knopfförmig vorwölbend. Nach alledem handelte es sich in unserem Falle offenbar

Digitized by Google

entweder um eine Varix oder um eine durch die Bestrahlung bedingte Teleangiektasie der Blase. Eine sichere histologische Unterscheidung zwischen diesen Gebilden ist nicht möglich.

Sind auch Varizen der Blase als Ursache von Blasenblutungen wohl bekannt, so kommen sie doch nur selten vor. In der Literatur sind im ganzen 12 Fälle verschiedenster Ätiologie mitgeteilt; es ist jedoch kein Fall bekannt, der mit einer Bestrahlung in Zusammenhang gebracht werden kann wie der unsere.

Es ist nicht verwunderlich, daß Blasenvarizen dort beobachtet werden, wo eine Kompression oder ein Verschluß von Venen des kleinen Beckens durch raumbeengende Prozesse oder fortschreitende infektiöse Thrombosen zustande kommen oder Erkrankungen vorliegen, die auf andere Weise zur Überfüllung der Venen des kleinen Beckens führen, wie chronische Verstopfung bei Stenosen des Rektums (Fall Rosenstein). Auch die gar nicht so seltenen Thrombosen im Plexus prostaticus und Plexus vaginalis bei alten Leuten können zu Stockungen in den Beckenvenen und Überfüllung der Schleimhautvenen des Blasenhalses führen, die besonders bei Frauen Varizenbildung zur Folge haben können (Aschoff).

Eine gewisse Bedeutung für die Ausbildung variköser Blasenvenen hat das Vorkommen von Teleangiektasien. Diese können angeboren oder erworben sein und sollen hauptsächlich bei Frauen mit chronischer Nephritis oder Myokarditis vorkommen und durch Infektionskrankheiten, durch Blasen- und Nierensteine oder durch nervöse Störungen begünstigt werden (Rosenstein). Der Unterschied gegenüber den gewöhnlichen Varicenbildungen ist der, daß sie multipel vorkommen und bei ihnen anamnestisch eine Disposition zu erfahren ist. In der Literatur sind acht derartige Fälle berichtet (Levi und Delherm, Berliner). Seifert beobachtete einen Fall von Hämaturie infolge teleangiektatischer Veränderung der Harnröhrenschleimhaut. Rosenstein weist auf ein hierher gehöriges Krankheitsbild hin, bei dem Varicenbildungen in der Harnblase vorkommen können, deren Ursache keinen einheitlichen Charakter zeigt: die genuine Bildung von Krampfadern in der Gegend des Unterleibes oft vergesellschaftet mit besonders ausgeprägten Beteiligung des Saphenagebietes. Außer dem Blasenhals kann nach übereinstimmendem Urteil der Autoren auch der Fundus vesicae der Sitz der Varizen sein. Dauern die Verengerungen größerer Venenlumina längere Zeit an, so können geschwulstartige Bildungen entstehen. So beschreibt Rosenstein einen Fall, in dem es infolge hochgradiger Vernachlässigung der Stuhlentleerung bei Striktur des Anus nach einer Mesothoriumbestrahlung wegen Karzinoms, die 6 Jahre lang bestanden hatte, zu einer tumorartigen Ausbildung von Varicenpaketen des Unterleibes gekommen war. Cystoskopisch zeigte die Blasenschleimhaut geradezu groteske Bilder von geschlängelten, blauschwarzen, bleistiftdicken Venen mit flächenhaften Blutextravasaten dazwischen.

Andererseits weist Vogel darauf hin, daß man sich unter dem Begriff der Blasenvaricen nicht Venenkonvolute vorstellen dürfe, wie man sie beispielsweise im Rektum finde. An der Leiche erscheinen sie ganz geringfügig und fallen kaum auf, obwohl sie im Leben zu Blasenblutungen schwerster Art geführt haben können. Die Venen der Blasenschleimhaut haben ein sehr geringes Kaliber, so daß ihre Erweiterung selbst auf das Doppelte des Normalen leicht übersehen werden kann. Meist findet man nur eine spindelförmige Erweiterung der betreffenden Gefäße. Als sicheres Charakteristikum sei immer das Vorspringen dieser Venen über das Niveau der Schleimhaut nachweisbar, wenigstens bei der Untersuchung an der Lebenden. Vogel beobachtete Varicenbildungen der Blase vorwiegend beim weiblichen Geschlecht, und bei ihnen bedürfe es nicht großer raumbeengender

Digitized by Google

Tumoren; sondern Verwachsungen und bindegewebige Narbenbildungen, welche peri- oder parametrischen Ursprungs sind, können ebenso bedeutsame Zirkulationsstörungen hervorrufen, so daß Erweiterungen der Blasenvenen auftreten. Er beobachtete zwei Fälle, in denen bei Frauen nach früheren Operationen Blasenvaricen aufgetreten waren; es kommt hier besonders die Unterbindung der Venae vesicales bei der Gefäßversorgung in Frage. Bei einem Manne fand er außer zahlreichen frischen Hämorrhagien in der Umgebung der Venen des Blasenhalses keine Blutungsquelle.

Casper teilt mit, daß Blasenvaricen auch bei arteriosklerotischen Veränderungen am Urogenitaltraktus, bei zentralen Störungen (Myelitis, Tabes, Paresen), bei denen man eine Lähmung der Vasomotoren annehmen dürfe, auftreten können. Stoeckel erwähnt in seinem Lehrbuch der Cystoskopie petechiale Schleimhautblutungen als Altersveränderungen der weiblichen Blase und führt sie auf senile Brüchigkeit der Gefäßwandungen (Arteriosklerose) zurück.

Da ein anderes ätiologisches Moment für die Varicenbildung in unserem Falle nicht in Betracht kommt, halte ich es für möglich, daß es sich um eine Strahlenschädigung handelt. Und zwar kann eine Summation der Radium- und Röntgenstrahlen zu einer zirkumskripten Zerstörung und Narbenbildung im paramentranen oder paravesikalen Bindegewebe geführt haben, an einer Stelle, an der es dann zur Obliteration abführender Venen der Blasenwand und zur Stauung im Abflußgebiet mit folgender Varicenbildung gekommen ist. Oder es handelt sich um eine direkte Röntgenstrahlenwirkung in der Blasenschleimhaut selbst. Die Mitteilung über ähnliche Röntgenschädigungen der Blase sind sehr spärlich; die meisten Schädigungen verlaufen unter dem Bilde einer mehr oder weniger schweren Cystitis. Haendly hat aus der Bumm'schen Klinik eine große Reihe pathologisch-anatomischer Fälle veröffentlicht, in denen es wegen Genital- und Blasenkarzinoms zur Blasenschädigung gekommen war. In acht Fällen war die Röntgenbehandlung allein, in den übrigen mit radioaktiven Präparaten zusammen ausgeführt worden. Wo es nicht zur Fistelbildung kommt, findet man Abstoßung des Schleimhautepithels der Blase mit entzündlicher Infiltration der Mucosa, weiterhin Abstoßung der ganzen Schleimhaut. Dabei zeigen sich die Kapillaren erweitert, gestaut, zum Teil thrombosiert. In der übrigen Wand zeigt die Muskulatur Degenerationserscheinungen, das Bindegewebe Zunahme der Fibrillen und ebenfalls Degenerationserscheinungen (Haendly).

Müller teilt zwei Fälle mit, in denen es nach Röntgenbestrahlung zu hartnäckigen Ulzerationen der Blase kam, ohne Haut- oder Darmveränderungen. Das eine Mal handelte es sich um prophylaktische Nachbestrahlung der Blase und rechten Niere nach Exstirpation der linken Niere wegen Tuberkulose, das andere Mal um Kastration wegen hochgradiger Dysmenorrhöe, Hysterie und Morphinismus. Die Pat. kamen nach 6 bzw. 3½ Monaten mit Blasenbeschwerden wieder in Behandlung und wiesen Geschwüre der Blasenschleimhaut in Pfennigstück- und Bohnengröße mit scharfem Rand und speckigem Grund auf, die nach langer Zeit ausheilten. In dem Ulcus des zweiten Falles lag ein kleines, venöses, mit einem Blutgerinnsel bedecktes Blutgefäß bloß, aus dem offenbar die langanhaltenden schweren Blutungen der Pat. stammten. Hierin weist dieser Fall eine große Ähnlichkeit mit dem unseren auf. Die Bestrahlungen wurden ausgeführt mit Veifa-Reformapparat, Müller-Siederöhre bei einem Fokus-Hautabstand von 22 cm, einer Feldgröße von 15 × 15 cm, einem Filter von 0,5 mm Zn + 1 mm Al. Im ersten Fall wurde die Blasengegend dreimal 30 Minuten lang in Abständen von 5 und 10 Tagen bestrahlt bei einmaliger Wiederholung nach 6 Monaten. Die

Digitized by Google

rechte Nierengegend wurde außerdem in jeder Serie für sich 80 Minuten lang unter Benutzung eines 4 mm Al.-Filters bestrahlt. Im zweiten Fall war eine auf 10 Tage verteilte Serienbestrahlung von etwa 4½ Stunden (=1350 Fürstenau) ausgeführt worden. Da die Zeit, in der die Strahlung die HED gab, sowie ein Abschwächungskoeffizient der Strahlung nicht angegeben sind, ist eine Berechnung der in die Tiefe gelangenden Dosen nicht möglich. Immerhin erscheint aber bei der Größe der Felder und der großen Strahlendivergenz bei einem Fokus-Hautabstand von nur 22 cm eine Überdosierung der Blasengegend ohne Schädigung der Haut nicht ausgeschlossen.

Der Sitz der Blutungsquelle in unserem Falle würde der Lage des Corpus uteri zur Blase entsprechen. An dieser Stelle kann es durch Summationen der Radium- und Röntgenstrahlen zu einer Gefäßschädigung mit folgender Erweiterung gekommen sein. Bei genauerer Betrachtung des Präparates findet man auch Veränderungen der Gefäße, wie sie von Rost u. a. an den Kapillaren der Haut nach Röntgenbestrahlungen nachgewiesen sind. Die Endothelien sind stellenweise gequollen und springen ins Lumen vor. Die Kerne mancher Bindegewebszellen erscheinen gequollen und schaumig verändert. Hierzu passen auch die entzündlichen Vorgänge. Die Kapillargefäße enthalten mehr oder weniger zahlreiche Leukocyten in Randstellung und sind von Infiltraten umgeben, in denen besonders Lymphocyten und Bindegewebselemente nachweisbar sind. Plasmazellen sind in ihnen dagegen nur vereinzelt vorhanden.

Weiterhin möchte ich annehmen, daß die Blasenblutung in unserem Falle vikariierenden Charakter hatte. Mehrfach sind bei Frauen, denen die Ovarien und der größte Teil des Uterus entfernt worden waren, teils regelmäßige, teils unregelmäßige Blutungen aus Vagina, Mastdarm, Blase, Abdominalwänden, Nase und Ohren beobachtet worden (Damour, zitiert nach Roth, Schaeffer, Olshausen). Sie sind vielleicht schon der Ausdruck einer Konstitutionsanomalie und finden sich mit Vorliebe mit anderen Konstitutionsanomalien vergesellschaftet. Gerade bei hysterischer und neuropathischer Konstitution sind solche Blutungsanomalien wiederholt beobachtet. Die Blutung erfolgt meist aus gesunden Organen; doch ist eine gewisse krankhafte Disposition oder ein Locus minoris resistentiae meist zu finden. Offenbar liegen hier Vasomotorenwirkungen (-reizungen) vor, die zur Undichtigkeit der Gefäße führen. Bedenkt man nun, daß die Vasomotorenstörungen, die nach der Kastration in den Wallungen sich bemerkbar machen, auch bei sonst völlig gesunden Frauen auftreten können, und daß in unserem Falle der Varix der Blase einen Locus minoris resistentiae darbot, so erscheint es nicht unwahrscheinlich, daß die beobachteten Blutungen den Charakter von vikariierenden gehabt haben.

Ich teile den Fall deshalb mit, weil er zeigt, wie die Verkennung der Blutungsquelle bei anamnestisch eruierten Metro- oder Menorrhagien zu therapeutischen Irrtümern führen kann. Er weist uns darauf hin, daß, falls eine bei geeigneter Technik und Apparatur durchgeführte Röntgenkastration nach Angaben der Pat. nicht zum Ziele geführt hat, man nach wiederholter gründlicher Untersuchung des Genitale auch an die Möglichkeit anderer Blutungsquellen denken und eine Untersuchung insbesondere des Rektum und der Blase (Endoskopie) vornehmen soll. Unser Fall zeigt ferner, wie es auch bei Dosen, die nach biologischen Erfahrungen und physikalisch-mathematischen Berechnungen nur nützlichen Effekt haben sollten, und bei sachgemäßer Technik zu Organschädigungen kommen kann.

Digitized by Google

Literatur.

Kaufmann, Lehrb. der spez. Pathol. Anatomie Bd. II. 1923.
Aschoff, Pathol. Anatomie 1919. Bd. II.
Berliner, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1902. Bd. LXIV. S. 517.
Haendly, Strahlentherapie Nr. 12. S. 1.
Jaschke-Pankow, Lehrb. 1923. S. 96.
Krehl-Marchand, Handb. d. allg. Path. 1912. Bd. II. S. 304.
Levi und Delherm, zit. nach Rosenstein.
Casper, Lehrb. d. Urologie. 3. Aufl. 1921.
Marion, Ref. Zeitschr. f. urolog. Chir. 1922. Nr. 9.
Rosenstein, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LX.
Müller, Strahlentherapie. Nr. 13. S. 129.
Roth, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXI.
Schaeffer, in Veit's Handb. d. Gyn. 2. Aufl. 1908. S. 53.
Ohlshausen, in Veit's Handb. d. Gyn. Bd. I. 1907. S. 762.
Seifert, Arch. f. Derm. u. Syph. 1909. Bd. XVII. S. 1.
Sotti, Ref. Zeitschr. f. urolog. Chir. 1922. Nr. 18.
Stoeckel, Lehrb. d. gyn. Cystoskopie und Uretroskopie. Berlin 1910.
Vogel, Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 17.

II.

Aus der Deutschen Universitätsfrauenklinik in Prag.
Vorstand: Prof. Dr. G. A. Wagner.

Über die Versorgung resezierter Ureteren, die nicht implantiert werden können.

Von

G. A. Wagner.

Stoeckel und seinem Schüler Kawasoye verdanken wir sehr brauchbare Methoden, resezierte oder verletzte Ureteren, deren Implantation aus irgendeinem Grunde nicht möglich ist, zu versorgen. Die Mitteilungen über die mehr oder minder erfolgreiche Anwendung dieser Methoden sind nicht zahlreich, so daß es mir angezeigt erschien, die Erfahrungen, welche die Prager Deutsche Frauenklinik mit den verschiedenen Methoden der Ureterversorgung sammeln konnte, veröffentlichen zu lassen[1]. Denn die besonderen lokalen Verhältnisse in Prag haben uns im Laufe der letzten 6 Jahre ungewöhnlich oft Gelegenheit gegeben, diese Methoden zur Anwendung zu bringen. Ein so reiches Material zu dieser gewiß nicht unwichtigen Frage (zehn Fälle) war bisher noch nicht bearbeitet worden.

In einem Falle hatte es sich um unabsichtliche Verletzung des Ureters bei Radikaloperation eines Ovarialkarzinoms gehandelt, in den anderen neun Fällen um beabsichtigte Resektion bei überaus weit vorgeschrittenen Fällen von Uteruscollumkarzinom, bei denen die Implantation des Ureters in die Blase sich als unmöglich erwies. So überaus weit vorgeschrittene Fälle von Collumkarzinom werden wohl im allgemeinen nicht mehr operiert, sondern der Strahlenbehandlung zugeführt, und jene Kliniker, denen eine genügende Menge Radium und entsprechende Röntgenapparate zur Verfügung stehen, tun gewiß recht, wenn sie in solchen Fällen riskierte Eingriffe unterlassen und den Versuch machen, durch Strahlenbehandlung,

[1] Löwy, Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 23.

Digitized by Google

die ja auch da noch gelegentlich schöne Erfolge bringt, das Karzinom zu heilen. Die Prager Deutsche Frauenklinik aber ist gezwungen, auch bei den weit vorgeschrittenen Fällen von Collumkarzinom die Heilung durch Operation zu versuchen, und kann auf diese soviel Arbeit und Sorge machenden großen Eingriffe leider nicht verzichten; denn — so sonderbar dies klingen mag — die Deutsche Frauenklinik in Prag, der Hauptstadt des Landes, das bisher die Welt mit Radium versorgt hat, — hat kein Radium, hat bis 1917 keinen Röntgenapparat zur Verfügung gehabt, mußte dann mit einem einer — Augenklinik gehörenden unzulänglichen Apparat arbeiten und verfügt erst kurze Zeit über einen leistungsfähigen Apparat, der aber bei dem großen Karzinommateriale der Klinik[2] natürlich keineswegs ausreicht.

Dadurch konnte neben anderen Erfahrungen bei sehr radikaler Operation des Collumkarzinoms auch über die Detailfrage der Versorgung resezierter, nicht implantabler Ureteren eine ungewöhnlich große Erfahrung gesammelt werden. Genaue klinische Beobachtung dieser Fälle, Obduktionsbefunde in zweien derselben, schienen mir, trotzdem uns leider nicht Gelegenheit geboten war, die so versorgten Ureteren anatomisch zu untersuchen, ausreichend, um unsere Erfahrungen mit den verschiedenen Methoden (Stoeckel I, Stoeckel II, Kawasoye, Poten) den anderen Gynäkologen vorzulegen, ohne daß diese Erfahrungen dazu verwendet werden sollten, eine oder die andere Methode kritisch abzutun.

Gelegentliche Mißerfolge müssen wohl bei jedem noch so guten Operationsverfahren in verzweifelten Fällen — und um solche handelte es sich bei uns neunmal unter zehn Fällen — vorkommen. Diese können, auch wenn sie in der Methode selbst begründet sein sollten, diese nicht von vornherein als wertlos erscheinen lassen, und der letzte Satz der Mitteilungen Löwy's zeigt deutlich, daß uns einzelne Mißerfolge mit der einen oder anderen Methode nicht veranlassen konnten, ihr »das endgültige Urteil zu sprechen« oder von ihr abzugehen.

In unserem Materiale war es neben einem Falle von Fistulöswerden des Ureters nach Faltung (Stoeckel II), die hier zum ersten Male an der Lebenden ausgeführt worden war, gerade die klug erdachte, experimentell gut fundierte und klinisch bereits wohlbewährte Methode der Ureterknotung (Kawasoye-Stoeckel), die neben ausgezeichneten Resultaten auch einige Mißerfolge aufwies, indem es zu Fistulöswerden des Ureters oder zur aszendierenden Infektion der ausgeschalteten Niere oder zu beiden kam. Diese Mißerfolge haben wir ebenso wie die schönen Erfolge auf Grund sorgfältiger klinischer und anatomischer Beobachtungen, die freilich nur in kurzen Auszügen wiedergegeben werden konnten, objektiv und unvoreingenommen, aber gewiß nicht kritiklos mitgeteilt.

Stoeckel, dessen Verdienste auf dem Gebiete der gynäkologischen Urologie unerreicht und gerade auch in der hier behandelten Frage überragend sind, hat in den Mitteilungen Löwy's eine Kritik der unter seinen Augen so sorgfältig ausgearbeiteten und von ihm als absolut verläßlich angesehenen Methode Kawasoye's erblickt und diese Kritik einer Kritik unterzogen[3], in welcher er in seiner schneidigen Art die Ausführungen Löwy's unter das Messer nimmt, um zu zeigen, daß nicht die Methode, sondern Verstöße gegen sie oder unglückliche Umstände, die mit ihr in keinem Zusammenhange stehen, an den gelegentlichen Mißerfolgen Schuld tragen. Da die Schlüsse, zu denen Stoeckel kommt, zum Teil auf Un-

[2] 1. Mai 1917 bis Okt. 1923 wurden bei einer Operabilitätsziffer von 52% (bis dahin 33%) 424 Radikaloperationen nach Wertheim ausgeführt mit einer primären Mortalität von 12,3%.

[3] Stoeckel, Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 41.

Digitized by Google

richtigkeiten, zum Teil auf subjektiven Umdeutungen unserer objektiven Beobachtungen, zum Teil auf allzu schwerer Bewertung der gelegentlichen Abweichungen von der originalen Technik basieren, dürfen sie nicht unwidersprochen bleiben. Dabei ist es leider nötig, manche Details in dieser Frage, die trotz ihrer prinzipiellen Wichtigkeit doch nur eine Detailfrage operativ-technischer Natur ist, ausführlicher mitzuteilen, als es den vielen, die diese mehr oder minder abseits liegenden Wege der Arbeit zu gehen kaum jemals Gelegenheit haben, notwendig erscheinen mag. Aber gerade die mißverständliche Auffassung Stoeckel's eines Teiles der von Löwy vorgebrachten Mitteilungen haben mir gezeigt, daß es diesem wohl nicht gelungen ist, die aus den mitgeteilten Beobachtungen gezogenen Schlüsse klar und ausführlich genug zu präzisieren. So möge in den folgenden Ausführungen durchaus nicht nur eine Richtigstellung der unrichtigen Beurteilung unserer Beobachtungen durch Stoeckel gesehen werden, sondern eine Ergänzung unserer Mitteilungen und, wie sich zeigen wird, eine Verteidigung einer von Stoeckel so unglücklich verteidigten, wenn auch nicht »absolut verläßlichen«, so doch sehr leistungsfähigen Operation Stoeckel gegenüber.

Stoeckel führt den Mißerfolg, d. i. das Fistulöswerden des geknoteten Ureters, in zwei Fällen (2, 6) auf das Anstechen einer Knotenschlinge zurück. Zweifellos hat der Operateur im Falle 2 eine fehlerhafte Modifikation der ursprünglichen Technik gemacht, die möglicherweise an dem — übrigens nur vorübergehenden — Mißerfolge schuld war. Er hat, da ihm der Knoten nicht sicher zu halten schien, den Knoten dadurch zu sichern gesucht, daß er einen Catgutfaden um ihn schlang und knotete (»Umknotung«). Das mag vielleicht zu einer Nekrose im Knoten geführt haben. So wenigstens fassen wir den Fall auf, und Löwy, der nur an dieser Stelle den von Stoeckel beanstandeten Ausdruck »Nekrose des Knotens« gebraucht, führt diese ausdrücklich auf den technischen Fehler zurück (S. 1131). Der Fehler des damals Operierenden war übrigens nicht so unverzeihlich. Er wollte den Knoten, dessen Wiederaufgehen er befürchtete, irgendwie sichern. Dasselbe Gefühl der Unsicherheit muß es wohl auch gewesen sein, das die Operateure, welche mit der Knotung einen sicheren Dauererfolg erzielten, Fleischhauer (Stoeckel)[4], Bierende[5], sowie Ebeler[6] (dessen Pat. zwar schon nach 36 Stunden starb, in welchem Falle aber die anatomische Untersuchung durch Löschke die Verläßlichkeit des Verschlusses ergab), veranlaßte, einen doppelten Knoten bzw. zwei Knoten hintereinander zu setzen. Denn wenn der eine schon verläßlich hielte, wozu noch distal davon einen zweiten Knoten anbringen? Michael[7] war vor uns der einzige, der mit dem einfachen Knoten allein einen sicheren Dauererfolg hatte. Kawasoye[8] selbst traute gar nicht dem einfachen Knoten. Er nahm von ihm an, »daß er nur so wenig Urin durchsickern läßt, daß eine unterhalb des Knotens angelegte Ligatur den Ureter zur festen Obliteration bringt, ohne daß der Faden einbricht«. Stoeckel selbst führt in unserem Falle den Mißerfolg, das Harnträufeln, das eine Mal (l. c. S. 1601, 1604) auf Fistelbildung infolge Anstechens einer Knotenschlinge, das andere Mal (S. 1602) auf ungenügendes Zuziehen des Knotens und damit Urindurchgängigbleiben zurück.

War die Umschnürung des Knotens mit einem Catgutfaden ein Fehler, so

---

[4] Fleischhauer, Zentralbl. f. Gyn. 1916. Nr. 23.
[5] Bierende, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 28.
[6] Ebeler, Beitrag zum künstlichen Ureterverschluß. Zeitschr. f. gyn. Urologie. Bd. IV.
[7] Michael, Zentralbl. f. Gyn. 1923. Nr. 15.
[8] Kawasoye, Zeitschr. f. gyn. Urologie. 1922. Bd. III. S. 145.

Digitized by Google

können wir dem feinen Stich, den der operierende Assistent innerhalb des Knotens machte, um ihn kollabiert fester zusammenziehen zu können, keine große Bedeutung für das Zustandekommen der Fistel, die sich später dauernd schloß, beilegen. Man mache einen analogen Versuch mit einem durch Flüssigkeit prall ausgedehnten Gummischlauch mit entsprechend nachgiebiger Wand. Die schon im gedehnten Schlauch punktförmige Öffnung wird bei dem Sichzusammenziehen und Dickerwerden der Wand nach Entleerung des Schlauches so winzig klein, daß sie keine Flüssigkeit mehr durchläßt. Und ist sie gar innerhalb eines Knotens angelegt, der keine Flüssigkeit mehr enthält, dann kann diese an die Lücke ja gar nicht mehr herankommen. Aber ein Ureter ist eben kein Gummischlauch, kann eingewendet werden, und seine Empfindlichkeit gegen auch nur kleine Läsionen ist bekannt. Kein Operateur, der Fisteln des Ureters vermeiden will, faßt ihn mit Pinzetten oder Klemmen an. Denn nicht starke Entblößung, nicht benachbarte Ligaturen sind es zumeist, durch die ein funktionierender Harnleiter fistulös wird, sondern eben die oft unbemerkten feinen Läsionen seiner so empfindlichen Wand. Aber dort, wo der Ureter nicht mehr Harnleiter ist, wo er, wie im Knoten, leer gezogen ist, kann ein feiner Stich nicht mehr die Folgen haben wie eine Verletzung im Rohre, das weiter Harn leiten muß. Stoeckel selbst ist es, der — im Gegensatz zu Kawasoye — annimmt, daß der Knoten als solcher allein einen vollkommenen Abschluß herbeiführt, in ihm also das Lumen des Ureters keinen Harn enthält.

Im Falle 6 suchte man ein Aufgehen des Knotens dadurch zu verhindern, daß man das Zipferl Ureter unterhalb des Knotens an die unterste, sicher dauernd leere Schlinge des Ureters durch eine feine Naht fixierte. Da diese beiden Teile lumenlos werden mußten und von vornherein leer waren, so war nach der Erfahrung Kawasoye's, daß dort, wo »das Ureterlumen soweit eingeengt ist, daß kein oder doch nur ganz wenig Harn in ihm enthalten ist, der Faden nicht einbricht«, ein Einbrechen des feinen Sicherungsfadens nicht zu befürchten, und wenn er in der letzten Schlinge des Knotens doch erfolgt wäre, dann hätte der Einbruch an dieser Stelle doch keinen Harnabfluß zur Folge haben können. Wir würden natürlich niemals einen Seidenfaden zu Nähten an Blase oder Harnleiter verwenden, wenn ihr Lumen harngefüllt ist. Hier aber war das Ende des Knotens kein »Harnweg« mehr, in den Faden erfahrungsgemäß so leicht einbrechen. Wenn Löwy bei diesem Falle sagt, »es wurde Knotung angelegt, hat aber nicht gehalten, das heißt, es kam nach 3 Wochen zu einer Ureterovaginalfistel«, so soll diese in bedauerlich schlechtem Deutsch vorgebrachte Äußerung nicht besagen, daß der Knoten nicht gehalten hat, also aufgegangen ist, sondern daß der Verschluß mittels Knotung hier nicht gehalten hat, indem es zu einer Ureterovaginalfistel gekommen ist.

Wir glauben also nicht, daß das »Hinein- und Herumstechen an dem Knoten« oder die feinen Sicherungsfäden so sicher an der Fistelbildung schuld sind, als wie Stoeckel es annimmt. Trotz der Resultate des Tierexperimentes haben ja die Erfahrungen an der lebenden Frau gezeigt, daß gelegentlich sogar die einfachen Fadenligaturen des Ureters — (R. Füth, Landau, Veit u. a.) — und daß recht häufig sogar die Stoeckel'sche Schleifenbildung mittels Fadens ein gutes Dauerresultat ergeben kann (Bumm, drei Fälle, Stoeckel, zwei von vier Fällen, wir im Falle 10). Den guten Erfolg in unserem Falle 10 sucht Stoeckel dadurch wertlos zu machen, daß er ihn mit den Worten kritisiert: »Der gute Erfolg konnte leider nur 11 Tage lang kontrolliert werden, was nach meiner Ansicht für die Behauptung eines sicheren Dauerresultates zu kurz ist.» Es

Digitized by Google

muß wohl wundernehmen, daß dem rigorosen Kritiker einer Arbeit es entgehen konnte, daß Löwy von einem Dauerresultat natürlich nicht auf Grund einer 11tägigen Beobachtung spricht. Es heißt vielmehr von Fall 10 auf Seite 1138, Absatz IV: »Pat., die nach 5½ Jahren[9] an der Klinik dauernd geheilt erschien (es hatte sich um ein Ovarialkarzinom gehandelt), gab an, daß sie seit der Operation vollkommen trocken sei, von seiten der Blase oder Niere niemals Beschwerden gehabt habe[9].« (Folgt dann der cystoskopische Befund, der Röntgenbefund der ausgeschalteten Niere, wie das Ergebnis der Harnanalyse — 5½ Jahre nach der Ureterknickung.) Man darf also diesen Fall wohl auch ernst gemeint als einen Dauererfolg bezeichnen. Eine 11tägige Beobachtung hätte uns, die wir Fistelbildungen nach künstlichem Ureterverschluß noch nach mehreren Wochen auftreten sahen und gerade dieses späte Auftreten der Ureterfistel für einen Nachteil der Methode halten, der gefährlich werden kann (Löwy, l. c., S. 1137), keineswegs veranlaßt, von einem Endresultat zu sprechen. Hat aber hier der am harnhältigen Teile des Ureters angelegte Faden nichts geschadet, dann darf im Fall 6 der Faden wohl auch nicht so sicher, als wie Stoeckel dies tut, als Ursache des Fistulöswerdens des geknoteten Ureters bezeichnet werden.

Der Ureter wird vermutlich auch gar nicht durch Lockerwerden des Knotens oder Einbrechen eines Fadens in den Knoten fistulös, sondern oberhalb des Knotens am Ende seiner dilatiert bleibenden oder gar noch weiter ausgedehnten Partie durch Usurierung der Wand. Diese Vermutung stützt sich auf die sorgfältigen Untersuchungen der Fälle 1 und 3 Stoeckel's durch seine Schüler Kawasoye und Hornung. In dem ersten von Stoeckel nach der Knotungsmethode Kawasoye's operierten Falle, der bereits 5 Tage nach dem Eingriff ad exitum kam, fanden sich in der Wand des Ureters oberhalb des Knotens Rundzelleninfiltrate, von denen Kawasoye sagt (l. c., S. 168): »An solchen Stellen, wo die Rundzellen durch die Ureterwand in das Lumen eingedrungen sind, wird natürlich leicht die Möglichkeit gegeben sein, daß Urin von innen nach außen durchsickert. . . . . Es würde sich somit eine Ureterfistel bilden[9].« Hier hatte sich also die Ureterfistel schon nach wenigen Tagen angebahnt. Ähnlich der Fall von Hornung (der dritte Fall von Ureterknotung aus der Stoeckel'schen Klinik), der 5 Wochen nach der Operation zur Sektion kam. Hornung, der ein sehr lehrreiches Bild des Ureters oberhalb des Knotens bringt (Fig. 1), schreibt (l. c., S. 306): »Oberhalb des Knotens starke Dilatation des Ureters mit Epithelschwund und Wandverdünnung. In einer gewissen Zone nekrotisierende Entzündung der verdünnten Wand mit Rundzelleninfiltration. An dieser Stelle hätte sich also vielleicht eine Fistel oberhalb des künstlichen Ureterverschlusses ausbilden können[9].« Und Stoeckel selbst gibt ja die Möglichkeit zu, daß auch bei einwandfreier Technik auf diese Weise eine Fistel entstehen kann. Er führt sie auf Infektion der Ureterwand von außen zurück und hat demgemäß schon vor Kawasoye's Publikation den Rat gegeben[10], das Ende des Ureterstumpfes möglichst weit nach aufwärts, entfernt von den parametranen Wundräumen zu verlegen, um ihn so der Infektionsquelle zu entrücken. Es ist anzunehmen, daß Stoeckel diesen Rat in seinen beiden von Kawasoye und Hornung publizierten Fällen befolgt

[9] Im Original nicht gesperrt gedruckt.
[10] Zeitschr. f. gyn. Urologie. 1911. Bd. III. Nr. 2.

Digitized by Google

hat. Und trotzdem wäre es hier, wie beide Autoren berichten, wohl zur Fistelbildung gekommen, wenn die Pat. dies Ereignis erlebt hätten. Die Gefahr des Fistulöswerdens des Ureters scheint also auch trotz dieser Sicherheitsmaßnahmen zu bestehen, und es müssen nicht Abweichungen von der Technik sein, die an einem gelegentlichen Mißerfolg schuld sind. Der Hydrouretersack mit seinem stagnierenden Inhalt wird eben genau so leicht infiziert werden können wie ein Hydronephrosensack. Daß dann die Wand am Ende des Uretersackes durch nekrotisierende Entzündung undicht wird, kann nicht wundernehmen.

Lag in beiden Fällen der Mißerfolg nur darin, daß der Ureter fistulös wurde, so war im Fall 3, in dem die Pat. zugrunde ging, das schlechte Ergebnis sowohl auf ein Fistulöswerden des Ureters als auch auf Infektion der ausgeschalteten Niere zurückzuführen. In diesem Falle war »vorschriftsmäßig« ohne jede Modifizierung der Technik operiert worden; es war, wie die klinische Beobachtung und der Obduktionsbefund unzweideutig erkennen ließ, zum Fistulöswerden des Ureters und zur Bildung eines großen jauchigen Abszesses um das Ende des resezierten Ureters gekommen, der, weil gegen die Scheide zu schwieliges Narbengewebe einen Abfluß nicht mehr gestattete, in das Rektum durchbrach. Es war eine schwerste aszendierende Infektion der ausgeschalteten Niere, die durch den nun wieder offenen Ureter mit der Abszeßhöhle in Verbindung stand, erfolgt. Schließlich war bei der zunehmend verfallenden Pat. auch noch von der bestehenden Cystitis aus das linke Nierenbecken und die linke Niere selbst infiziert worden.

Stoeckel »beurteilt den Fall anders«. Er sieht als das Primäre »eine schwere Infektion des Beckenzellgewebes und die schwere eitrige Cystitis« an, »aus denen sich eine Sepsis und eine doppelseitige (!) Niereninfektion entwickelte«. Diese Auffassung erscheint plausibel, wenn man ihr den Stoeckel'schen Auszug aus dem Auszuge der Protokolle, den Löwy gebracht hat, zugrunde legt. Nun fehlen aber in dem Stoeckel'schen Auszuge Sätze und Worte, die zu der Auffassung Stoeckel's durchaus nicht, wohl aber vollkommen zu unserer objektiven Auffassung des Falles passen.

Ich lehre meine Studenten immer wieder, bei Beurteilung eines Krankheitsfalles alle Beobachtungen zur Synthese der Diagnose heranzuziehen — alle, auch solche, die in das Bild, das man sich auf Grund scheinbar prävalierender Symptome gemacht hat, nicht hineinpassen wollen und es verwirren und trüben. »Man soll der Klarheit nicht die Wahrheit opfern«, hat der berühmte Anatom Rabl einmal gesagt. Jeder erfahrene Arzt weiß, daß ihn die genügende Beachtung solcher das Bild störender und darum gern ignorierter Symptome manchmal vor einem diagnostischen Irrtum hätte bewahren können.

Ist man in klinischen Mitteilungen der nötigen Kürze zuliebe gezwungen, Krankenprotokolle u. dgl. im Auszuge wiederzugeben, dann mögen manchem Leser dieser Auszüge die doch aus den Originalen der Protokolle abgeleiteten Schlüsse nicht richtig begründet oder gar unrichtig erscheinen, und er kann zu anderer Beurteilung der Fälle kommen. Dabei sollte er aber, wenn er selbst wieder Auszüge aus den Auszügen macht, von dem vorerwähnten Grundsatze nicht abgehen. Er sollte nicht Sätze und Worte, die zu seiner durch eigene reiche Arbeit und Erfahrung vorbetonten Beurteilung nicht passen, ignorieren oder ihnen durch Umstellung unwillkürlich ihre Bedeutung nehmen. Bei Beobachtung dieses Grundsatzes hätte Stoeckel nicht leicht zu einer so abweichenden Beurteilung dieses ebenso traurigen als wichtigen Falles kommen können.

Digitized by Google

Die Sepsis, ausgehend von einer »schweren Infektion des Beckenzellgewebes« — nach Radikaloperation eines Collumkarzinoms — wird durch die Mitteilung Löwy's, daß der Verlauf nach dem schweren Eingriff bis auf Harnverhaltung und Cystitis (eine bei wirklich radikaler Operation eines Collumkarzinoms fast typische, keinesfalls beunruhigende Folge des Eingriffes) zunächst ungestört war, schon unwahrscheinlich. Erst am 16. Tage post operationem trat nach bis dahin afebrilem (!) Verlauf plötzlich Temperatursteigerung bis 39,6° gleichzeitig mit Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen auf. »Im kleinen Becken — auch an den folgenden Tagen bei anhaltendem Fieber — objektiv nichts nachweisbar[11].« Es lag also keine »schwere Infektion des Beckenzellgewebes« vor, was auch im Obduktionsprotokoll in den Worten »diffus-chronische, zum Teil schwielige Entzündung des Beckenbindegewebes«, die in Stoeckel's Auszug fehlen, zum Ausdruck kommt. Diese harten Schwielen waren, wie das ausführliche Krankenprotokoll sagt, unterhalb des hochgelegenen Abszesses getastet worden, in den man wenige Tage vor dem Tode bei rektaler Untersuchung eindringen konnte. Es war von diesem Tage per rectum eine gelbliche dünne Flüssigkeit, die sicher kein Stuhl und auch kein reiner Eiter war, abgegangen.

Auch die Wiedergabe des Obduktionsbefundes durch Stoeckel ist infolge von Umstellungen und Kürzungen ungenau. Fast alle pathologischen Anatomen stellen diejenige bei der Obduktion gefundene Veränderung, die als wesentliche Todesursache besondere Bedeutung hat, an die Spitze ihrer Sektionsdiagnose. So auch das Prager Pathologisch-Anatomische Institut (Ghon). Das, was Stoekkel am Ende seines Auszuges der Sektionsdiagnose anführt, »Dehiszenz der Ligatur des rechten Ureterstumpfes«, steht, wie Löwy vollkommen richtig berichtet, an erster Stelle. So haben nicht nur wir auf Grund unserer klinischen Beobachtungen, sondern auch der pathologische Anatom in durchaus objektiver Beurteilung des Falles das Fistulöswerden des geknoteten Ureters als das Primäre und Wesentliche der tödlich verlaufenen postoperativen Komplikation angesehen. Über die Nieren heißt es im Protokoll des Obduzenten: »Jauchige Pyelitis rechts und eitrige Nephritis mit zahlreichen bis bohnengroßen eitrigen Infiltraten. Eitrige Pyelitis und eitrige Nephritis links mit mehreren bis hanfkorngroßen eitrigen Infiltraten.« In dem gekürzten Auszuge Stoeckel's ist die Nephritis der Pyelitis vorangesetzt und der wesentliche Unterschied in dem Befunde beider Nieren arg verwischt. Ist schon nach der von Löwy mitgeteilten Obduktionsdiagnose unsere ungezwungene Auffassung des Falles, wie sie oben gegeben worden ist, ohne weiteres einleuchtend, so wird sie durch den Befund am Ureter, der leider von Löwy nicht mitgeteilt worden ist, noch klarer. Bei der Obduktion fand sich nämlich der oberhalb der Schwielenmassen, die die einstigen parametranen Wundräume erfüllten, gelegene jauchige Abszeß der rechten Seite um das offene Ende des Ureterstumpfes entwickelt. Von einem Knoten war nichts mehr zu sehen. Er hatte sich also wohl durch Nekrose der Wand des stark dilatierten Ureters unmittelbar oberhalb der natürlichen Ligatur durch Knotung — wie sie nach den Untersuchungen der Stoeckel'schen Schule sehr wohl möglich ist — abgestoßen und war in dem jauchigen Abszesse zugrunde gegangen. Wenigstens konnte er weder bei der Obduktion noch bei der Durchmusterung des uns vom Obduzenten zwecks weiterer Untersuchung überlassenen Präparates aufgefunden werden. Die vorwurfsvolle Frage Stoek-

[11] Die gesperrt gedruckten Worte, im Original nicht gesperrt gedruckt, fehlen im Auszuge Stoeckel's.

Digitized by Google

kel's: »Weshalb wurde die Knotenstelle nicht so genau untersucht wie im Fall Hornung?« findet damit ihre Beantwortung. Sie war nicht mehr da[12]! Der Ureter mündete offen in den Abszeß. Der Durchbruch des Abszesses ins Rektum konnte an der tödlichen Infektion der Niere nichts mehr ändern. Links fanden sich nur Schwielen, die den Ureter etwas stenosierten. Hier war es ante mortem von der Cystitis aus auf dem Wege des Ureters zur aszendierenden Infektion auch noch des linken Nierenbeckens und der Niere gekommen.

Wenn der Sektionsbefund wirklich, wie Stoeckel schreibt, »das typische Bild einer eitrigen, allmählich nierenwärts aufsteigenden, zur doppelseitigen Niereneiterung und Sepsis führenden Zellgewebsinfektion geboten« hätte, dann wäre seine von der unseren so abweichende Auffassung, bei welcher die Ausschaltung der Niere durch Ureterknotung gar keine Rolle spielt, gewiß begründet. Aber weder unsere sorgfältige klinische Beobachtung noch das Ergebnis der Sektion gestatten die Annahme einer primären Zellgewebsinfektion, der man die Schuld an dem tödlichen Ausgange dieses Falles von Fistulöswerden des geknoteten Ureters und Infektion der Niere zuschieben könnte.

Im Falle 4 war der Erfolg der einfachen Ureterknotung in dem Sinne vollkommen, daß der Verschluß sicher hielt (Beobachtung bis in die 4. Woche post op.). Hier aber war es zur Infektion der ausgeschalteten Niere gekommen. Wenn Stoeckel es Löwy vorwirft, daß er den Ureterknoten als Infektionsquelle anschuldige, ohne ihn untersucht zu haben, so irrt er. Löwy spricht von einer Infektion der Niere, ausgehend vom Ureterstumpf, und dies mit Rücksicht darauf, daß der pathologische Anatom (Ghon) nach Untersuchung der ektomierten Niere die Diagnose gestellt hatte: »Eitrige Nephritis aszendierender Form.« Der gewiß nicht exakte Ausdruck »Eiterung in der linken Niere, ausgehend vom Ureterstumpf«, den Stoeckel als »unwissenschaftlich anmutende Redensart« bezeichnet, den Löwy dem Krankenprotokoll entnommen hatte, trifft also, wie die anatomische Untersuchung gezeigt hat, immerhin das Richtige. Denn woher hätte in diesem Falle der Prozeß aszendieren sollen, als vom Ureterstumpf zur Niere? Wäre der Ureter mit der Blase noch in Verbindung gewesen, so wäre die Cystitis als das Primäre anzusehen gewesen. Da aber von ihm nunmehr ein Stumpf da war, so ist eben dieser mit seinem stagnierenden Inhalt der Infektion ausgesetzt gewesen, und von ihm aus ist sie dann aszendiert. Denn eine bis an die Niere paraureteral aufwärts fortschreitende Zellgewebsphlegmone, die den dilatierten Ureter intakt gelassen, das Nierenbecken aber infiziert hätte, kann nach dem klinischen Verlauf des Falles durchaus nicht angenommen werden. Außer einer geringfügigen Temperatursteigerung am 4. und 5. Tage p. op. war der Verlauf bis zum Manifestwerden der Infektion der Niere vollständig fieberfrei gewesen.

---

[12] Stoeckel hofft, daß andere Kliniker dafür sorgen werden, daß „das Material nicht nur operativ-technisch, sondern daß es auch klinisch-anatomisch mit der nötigen Sachkenntnis und Kritik bearbeitet wird". Wie bei diesem Falle erhebt er auch im Falle 7, in welchem zur Heilung des Harnträufelns — der Ureterstumpf war am 21. Tage fistulös geworden — die Nephrektomie gemacht worden war, den Vorwurf des Fehlens der anatomischen Untersuchung des Knotens, indem er schreibt: „Der Ureter wurde leider auch hier nicht mit entfernt und somit nicht untersucht." Die durch das stark blutende Karzinom und den sehr großen Eingriff sehr herabgekommene Patientin mußte von dem Harnträufeln durch den möglichst einfachen Eingriff befreit werden und das war die einfache Nephrektomie. Durch eine wesentliche Erschwerung des Eingriffes, wie das Herauspräparieren des ganzen Ureters mit seinem in Narbenschwielen eingebetteten Ende, eventuell das Leben der Patientin zu gefährden, nur um Untersuchungsmaterial zu gewinnen, schiene mir das klinisch-anatomische Interesse, so wichtig auch das Problem der Nierenausschaltung sein mag, doch zu weit treiben.

Digitized by Google

Nach der Nephrektomie wieder vollkommen afebriler Verlauf. Daß eine Blasen-Scheidenfistel bei fieberfreiem Verlauf als solche zur Pyelonephritis führen könnte, wenn Ureter und Blase nicht mehr im Zusammenhang sind, ist auch nicht anzunehmen.

Ist eine Stauung des Harnes im Nierenbecken und Ureter einmal da, dann kann es eben leicht zur Infektion dieser Organe kommen; ob nun der Ureter vorher unterbunden, geknickt, gefaltet, geknotet worden ist, das hat damit nichts zu tun. Und so konnten wir also den Ureterknoten als solchen gar nicht als Ausgangspunkt der schweren Niereninfektion anschuldigen.

Es ist also die mit der Unwegsammachung des Ureters einhergehende Stagnation des Inhaltes, die zur eventuell irreparablen Infektion der Niere und damit zur Nephrektomie führen kann, was als Mißerfolg des Versuches der Nierenausschaltung durch Ureterverschließung angesehen werden muß. In den beiden Fällen 3 und 4 war kein technischer Fehler zur Entlastung der Knotungsmethode heranzuziehen. Stoeckel sucht die Erklärung für den Mißerfolg darin, daß die Ureteren in diesen Fällen mit ihren geknoteten Enden in schwer infizierte parametrane Wundräume hineinhingen. Stoeckel irrt mit dieser Annahme dreifach. Denn erstens waren die parametranen Wundräume, wie der mitgeteilte Verlauf zeigt, durchaus nicht »schwer infiziert«. Zweitens hingen in unseren Fällen die geknoteten Ureterenden nicht in die parametranen Wundräume hinein. Wir legen die Ureterknoten stets so hoch an, daß sie knapp unterhalb oder über der Linea terminalis liegen. Denn ein Ureter ist meist nur dann nicht mehr implantabel, wenn er sehr hoch oben durchschnitten werden mußte. So war es in allen unseren Fällen. Löwy erwähnt aus dem Sektionsprotokoll des Falles 5, daß der Ureter »etwa 10 cm oberhalb der Blase abgesetzt« war. Zur Bildung eines Knotens braucht man bei nicht dilatiertem Ureter, wie wir uns durch Versuche an der Leiche überzeugt haben, mindestens 6,5 cm. Daraus ist also leicht zu ersehen, daß der Knoten, wenn der Ureter hoch oben durchtrennt worden ist, eo ipso so hoch zu liegen kommt, wie es Stoeckel verlangt, um ihn der Infektionsquelle zu entrücken. Wie die Fälle Kawasoye und Hornung, Löwy 2, 3 zeigen, schützt aber leider auch dieses Hinaufverlegen des Knotens die Wand des dilatierten Ureters nicht vor Infektion und Usur.

Zu dieser Infektion bedarf es gar nicht — und das ist der dritte Irrtum Stoeckel's —, wie die angeführten Fälle zeigen, einer »unaufhaltsam weiterschreitenden Bindegewebsphlegmone«, die den Ureterstumpf schließlich erreicht, und durchaus nicht der von Stoeckel für unsere Fälle im Gegensatz zu unseren klinisch-anatomischen Beobachtungen willkürlich angenommenen »schweren Infektion der parametranen Wundräume«, um den dilatierten Ureterstumpf und aszendierend die Niere zu infizieren. Das ist vielmehr auch bei ganz reinen Fällen möglich. So war es im Fall Bierende nach einfacher Exstirpation des Uterus bei einem 17jährigen Mädchen im Anschlusse an die Knotung des hoch oben unabsichtlich durchschnittenen Ureters 6 Tage nach der Operation zur Infektion der Niere gekommen. Da hier ein doppelter Knoten geknüpft worden war, muß also die Abbindungsstelle des Ureters sehr hoch gelegen gewesen sein. Und doch kam es trotz des Fehlens infizierter parametraner Wundräume zur Infektion der ausgeschalteten Niere. Diese Infektion muß bei jeder Ausschaltung der Niere durch Ureterverschluß riskiert werden. Niemandem wird es einfallen, eine schon infizierte Niere auf diese Weise ausschalten zu wollen. Aber da wir alle wissen, daß bei Stagnation im Harnsystem Infektion leicht möglich ist und diese dann schwere Erscheinungen machen muß, so wird man mit der Möglichkeit einer solchen stets

Digitized by Google

rechnen müssen, wenn man die Niere durch Ureterabbindung ausschaltet. Vor ihr kann auch die Methode der Knotung nicht schützen. Es hieße von dieser so klug erdachten und so sorgfältig ausgearbeiteten Methode mehr verlangen, als sie leisten kann, wollte man erwarten, daß die Infektion ausbleiben muß, wenn nicht technische Fehler bei ihrer Anwendung geschehen sind.

Wir haben die Infektion bisher gesunder Nieren sowohl nach Knotung als nach Knickung des Ureters gesehen. Daß wir sie nach der Poten'schen Drehung des Ureters, die wir in zwei Fällen (8 und 9) angewendet haben, nicht gesehen haben, ist vielleicht nur ein Zufall. Vielleicht aber doch nicht nur Zufall.

Bei der Drehung des Ureters nach Poten, die natürlich bis auf das Operativ-Technische in gar keiner Weise mit der Gersuny'schen Drehung der Harnröhre vergleichbar ist, wird der Ureter weit hinauf von Harn entleert; er wird förmlich — wie ein Wäschestück von der Wäscherin — ausgewunden, während bei der Knotung der Ureter bis an den Knoten heran dilatiert und seine Wand von innen durch den Druck weiter geschädigt wird; sind ja doch sogar noch die oberen Schlingen des Knotens selbst weit und dünnwandig. Durch die Poten'sche Torquierung wird die gefährdete Partie des Ureters sehr weitab vom Operationsgebiet gelagert und dadurch der Stoeckel'schen Forderung in idealster Weise entsprochen. Durch das Verfahren wird also sowohl das Fistulöswerden des Ureters oberhalb des entleerten und eingeengten Anteiles wie auch die Infektion des dilatierten Anteiles möglicherweise weniger leicht zustande kommen. Möglicherweise! Stoeckel bezweifelt es und meint, die Methode habe ihre »Feuerprobe in infizierten Fällen, in denen eine Infektion an die torquierte und fixierte Partie des Ureters herangekrochen ist und sich um sie herum weiter ausbreitet«, noch nicht bestanden! Nun, die beiden Fälle, in denen wir die Poten'sche Methode anwendeten, die zu einem tadellosen Resultat führte, waren nicht mehr und nicht weniger infiziert als jene, in denen wir die Knotung des Ureters ausgeführt hatten. Denn auch hier handelte es sich um weit vorgeschrittene zerfallene Uteruskarzinome und bei dem letzten (Fall 9) um eine besonders weitgehende Radikaloperation (Löwy, S. 1136). In dem einen Falle ist eine Eiterung aus dem parametranen Wundraum als postoperative Komplikation besonders erwähnt. Das Ende des Ureters war hier durch zwei Nähte und der torquierte Anteil höher nochmals durch zwei Nähte fixiert worden, was aus dem Grunde, daß diese Teile leer von Harn waren, nichts schaden konnte. Das Ende dieser Ureteren mußte aber, wenn auch durch die Torsion eine gewisse Verkürzung des Ureters zustande kam, viel tiefer in die parametranen Wundräume hereinragen als nach Knotung oder Faltung des Ureterstumpfes. Die Zahl der Fälle ist zu gering, um entscheidende Schlüsse ziehen zu können. Aber wenn es hier nicht zur Fistelbildung kam, trotzdem »an dem Ureter herumgestochen worden ist«, wenn es nicht zur Infektion des Stumpfes kam, trotzdem er in den parametranen Wundraum hineinragte, trotzdem es sich genau so wie in den Fällen von Knotung um weit vorgeschrittene zerfallene Karzinome gehandelt hatte, von denen Stoeckel in unseren Fällen »schwere Infektion der parametranen Wundräume« ausgehen ließ — so dürfte zu hoffen sein, daß der Mangel an Vertrauen in diese technisch so einfache Methode, die bisher keinen Mißerfolg aufzuweisen zu haben scheint, doch schwinden wird. Der wesentliche Vorteil der Poten'schen Methode scheint mir zu sein, daß ein großes Stück des Ureters durch die Torquierung nierenwärts von Harn entleert wird. Dasselbe können wir erreichen, wenn wir bei der Knotungsmethode zwei Knoten hintereinander anlegen. (Stoeckel hat vollkommen recht, wenn er sagt, der verbleibende Ureterrest sei nie zu kurz dazu, weil man ihn leicht freilegen kann.)

*

Digitized by Google

Es ist mit Rücksicht hierauf jedenfalls auffallend, daß in den Fällen, in denen zwei Knoten angelegt worden waren (Fleischhauer-Stoeckel, Bierende, Ebeler), das Resultat vollkommen war. Daß auch bei einfachem Knoten das Resultat gut sein kann (Michael, Löwy-Wagner, Fall 1, 5), ist nicht verwunderlich. Können doch auch andere Verfahren, deren Tauglichkeit geringer ist (einfache Ligatur, Abknickung), gelegentlich vollkommen gute Dauerresultate ergeben. Ich würde also, hätte ich wieder einen Ureter zu versorgen, der nicht implantiert werden kann, die doppelte Knotung des Ureters nach Kawasoye-Stoeckel oder die Drehung nach Poten ausführen.

Die Gefahr der Infektion des Beckens der ausgeschalteten Niere und dieser selbst bleibt natürlich auch bei dieser Methode bestehen. Darin ist ein gewisser Nachteil jeder Methode der Ausschaltung einer Niere durch Unwegsammachung des Ureterendes gegenüber der Ausschaltung durch primäre Nephrektomie zu sehen. Da diese aber meist mangels vorheriger Funktionsprüfung der anderen Niere und als größerer Eingriff bei den desolaten Fällen, in denen beide Verfahren konkurrieren könnten, gar nicht in Betracht kommt, ist durch diesen Nachteil ebensowenig wie durch die Möglichkeit des Fistulöswerdens des Ureterstumpfes dem Verfahren »das endgültige Urteil gesprochen«. Denn die Infektion des Nierenbeckens, die wir ja nach Radikaloperation des Uteruskarzinoms gar nicht selten kommen und ausheilen sehen, kann ja auch in der ausgeschalteten Niere spontan ausheilen (Bierende) und kann, wenn sie einmal nach Ureterligatur zustande kommt und zur Pyelonephritis führt — in unserem Materiale dreimal unter zehn Fällen —, ebenso wie das Harnträufeln nach Fistulöswerden des Ureters durch sekundäre Nephrektomie geheilt werden.

Das Gefährliche der Ureterknotung als Methode der Nierenausschaltung sehen wir (Löwy, l. c., S. 1137) nur darin, daß das Fistulöswerden des Ureters erst nach längerer Zeit zustande kommt (Hornung, unsere Fälle 2, 3, 6), zu einer Zeit, wenn eventuell die parametranen Wundräume, durch Schwielengewebe ausgefüllt, sich gegen den Scheidenstumpf bereits abgeschlossen haben (Fall 3). Man wird diese Räume also lange offen halten müssen, damit bei Fistelbildung der Harn abfließen kann. Wird diese Vorsicht nicht außer acht gelassen, so besteht keine Gefahr, und durch sekundäre Nephrektomie kann die so entstandene Ureterovaginalfistel ebenso leicht geheilt werden wie die eventuell zustande kommende Pyelonephritis der ausgeschalteten Niere.

So sind gelegentliche Mißerfolge der Methode, auch wenn sie in ihr selbst gelegen sind und nicht durch Verstöße oder von ihr unabhängige Komplikationen bedingt sind, nicht imstande, dem Verfahren, das in einigen Fällen (Fleischhauer, Michael, unser Fall 1, ferner auch Bierende, unser Fall 2) ein ausgezeichnetes Dauerresultat ergeben hat, »das endgültige Urteil zu sprechen«. Nach unseren Erfahrungen wie nach den Befunden von Kawasoye und Hornung kann zwar Stoeckel nicht zugestimmt werden, wenn er behauptet (l. c., S. 1600), die »klinische Nachprüfung habe die Richtigkeit der tierexperimentellen Resultate« Kawasoye's, nämlich »die absolute Sicherheit des auf diese Weise (i. e. durch Knotung) erzielten Ureterverschlusses« — »vollauf bestätigt«, denn auch dieser Methode der Nierenausschaltung haften gewisse Mängel und Nachteile an. Diesen Nachteilen aber stehen so weit überwiegende Vorteile gegenüber, daß auch diese Methode trotz einzelner Mißerfolge mit voller Berechtigung immer wieder Anwendung finden wird. Wir, die wir auch fernerhin gezwungen sind, überaus weit vorgeschrittene Karzinome zu operieren, sind denen, die mit so viel kluger Arbeit diese Methoden geschaffen haben, dankbar, denn sie ge-

Digitized by Google

statten uns, selbst noch in solchen Fällen, in denen zur Ausrottung des Karzinomes die Resektion großer Stücke des Ureters notwendig ist, die Heilung durch Operation nicht nur zu versuchen, sondern, wie unsere Beobachtungen zeigen, gelegentlich auch dauernd zu erringen.

Fälle von Ureterknotung:

1) Kawasoye (Stoeckel): Verschluß des Knotens gut, nach 5 Tagen gestorben. Ureterfistel oberhalb des Knotens sich vorbereitend.

2) Ebeler (Füth-Loeschke): Schon nach 36 Stunden gestorben. Doppelter Knoten, Verschluß gut.

3) Fleischhauer (Stoeckel): Doppelter Knoten, ausgezeichneter Erfolg.

4) Hornung (Stoeckel): Nach 5 Wochen gestorben. Verschluß gut, Ureterfistel oberhalb des Knotens sich vorbereitend.

5) Bierende: Doppelter Knoten. Vorübergehende Infektion der ausgeschalteten Niere. Ausgezeichneter Dauererfolg.

6) Michael (Reifferscheid): Einfacher Knoten. Ausgezeichneter Erfolg.

7) Löwy (Wagner), Fall 1: Einfacher Knoten. Ausgezeichneter Erfolg.

8) Löwy (Wagner), Fall 2: Einfacher Knoten. Umschnürung des Knotens mit einem Catgutfaden (technischer Fehler). Ureter wird 4 Wochen p. op. fistulös. Fistel spontan geheilt. Ausgezeichneter Dauererfolg.

9) Löwy (Wagner), Fall 3: Einfacher Knoten. In der 3. Woche nach reaktionslosem Verlauf Infektion der ausgeschalteten Niere und Fistulöswerden des Ureters mit Abszeßbildung um das offene Ureterende. Exitus. Der Knoten nicht mehr zu finden.

10) Löwy (Wagner), Fall 4: Einfacher Knoten. 4. und 5. Tag p. op. leichte Temperatursteigerung. Sonst reaktionsloser Verlauf. In der 4 Woche aszendierende Infektion der ausgeschalteten Niere. Nephrektomie. Heilung.

11) Löwy (Wagner), Fall 5: Einfacher Knoten. Gestorben nach 16 Tagen an Peritonitis. Ureterverschluß hat gehalten. Niere nicht infiziert.

12) Löwy (Wagner), Fall 6: Einfacher Knoten. Reaktionsloser Verlauf. In der 4. Woche Fistulöswerden des Ureters. Nephrektomie. Heilung.

III.

Aus der Frauenklinik der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf.
Direktor: Prof. Dr. Pankow.

Über einen Fall von III. Ureter- und III. Nierenanlage als Ursache einer „Incontinentia urinae“

(zugleich ein Beitrag für eine falsch angewandte Goebell-Stoeckel'sche Inkontinenzoperation).

Von

Ludwig Schoenholz,
Assistenzarzt.

Der vorliegenden Arbeit liegt ein Fall von »Incontinentia urinae« zugrunde, bei dem die Ursache des Nässens von den Untersuchern zunächst nicht erkannt wurde, bis uns ein Zufall zu der Entdeckung der Grundlage des Leidens und damit

Digitized by Google

zur Heilung der durch zahlreiche erfolglose therapeutische Maßnahmen geplagten Pat. führte. Die Feststellung der Causa einer Inkontinenz ist für gewöhnlich eine so leichte, daß man von vornherein annehmen kann, daß schon ganz besondere Umstände vorliegen müssen, wenn es einmal nicht gelingt die eigentliche Ursache des unwillkürlichen Harnabganges zu ergründen. Neben den seltenen Fällen von Cervix- und Uterus-Blasen- bzw. -Ureterfisteln, die unter Umständen diagnostische Schwierigkeiten bereiten können, die aber bei sorgfältiger Aufnahme der Anamnese und genauer Beobachtung wohl stets zu eruieren sind, gibt es Mißbildungsvorgänge der Harnwege, die eine Inkontinenz bedingen und erheblich größere Anforderungen an die Findigkeit des Arztes stellen. Überzählige Ureteren mit Mündung in die Vagina können z. B. eine Inkontinenz der Blase vortäuschen. Meist wird es aber auch in einem derartigen Falle gelingen, schließlich die wahre Ursache des Nässens zu entdecken und die Pat. vor einem unzweckmäßigen Eingriff zu bewahren. Die anatomischen Verhältnisse bei solchen Mißbildungen können aber so schwierig liegen, daß alle diagnostischen Mittel versagen, und daß der Zufall beim Auffinden der Grundursache des Leidens eine größere Rolle spielt als die Fähigkeit des Therapeuten.

Ein derartiger Fall wurde von uns behandelt. Seine Krankengeschichte ist folgende:

Anamnese: 19 Jahre alte Pat. L. M., in gutem Ernährungszustand. Familienanamnese ohne Besonderheiten.

Im 2. Lebensjahr überstand Pat. eine Hals- und Nasendiphtherie; seit dieser Zeit fiel es auf, daß sie an Harnträufeln litt. Von der Pat. und ihren Angehörigen wurde dieses Leiden in ursächlichen Zusammenhang mit der Diphtherie gebracht. Sonst war Pat. stets gesund.

Infolge der Inkontinenz bedeutete das bisherige Leben des äußerst besonnenen und geduldigen Mädchens einen einzigen Leidensweg. Von den Eltern falsch gedeutet, von den Ärzten verkannt, war die Erkrankung der Grund für unzweckmäßige erzieherische und therapeutische Maßnahmen, die ausgiebig bei dem Kinde und auch später noch bei der Erwachsenen angewandt wurden.

Von den behandelnden Ärzten wurde zunächst das ganze Repertoir der gegen das Bettnässen bestehenden Methoden erschöpfend, aber erfolglos durchprobiert, insbesondere wurden zahlreiche epidurale Injektionen vorgenommen. Schließlich wurde auch noch die Gersuny'sche Harnröhrendrehung ausgeführt, mit dem einzigen Erfolg, daß das ganze Operationsgebiet durch Narbenbildungen unübersichtlich wurde. Die Pat. kam endlich in unsere Klinik mit einer Bereitwilligkeit, sich jedem auch noch so schweren operativen Eingriff zu unterziehen, wie man es nur bei derartigen Erkrankungen findet, die psychisch und physisch den Leidenden das Leben vergällen.

Bei der Einlieferung am 2. XI. 1922 wird folgender Genitalbefund erhoben: Der Introitus ist diffus gerötet, aus der Vagina entleert sich reichlich eitriges Sekret. Der Hymenalsaum ist erhalten und für zwei Finger eben passierbar. Der Uterus ist kaum hühnereigroß, anteflektiert, beweglich. Adnexe und Parametrien ohne Besonderheiten. Eine Fistelbildung ist nicht nachzuweisen. Um die Urethralöffnung herum sieht man narbige Einsenkungen und tiefe Krypten, die ebenfalls entzündlich gerötet sind. Im übrigen läßt sich an diesen Gebilden, die zum größten Teil mit der Gersuny'schen Drehung der Harnröhre in Zusammenhang gebracht werden, nichts Auffallendes feststellen. Im Abstrich sind Gonokokken nicht nachzuweisen. Cystoskopischer Befund ohne Besonderheiten.

Digitized by Google

Therapie: Sitzbäder und Vaginalspülungen bis zum Abklingen der entzündlichen Erscheinungen. Spätere Operation in Aussicht genommen.

15. XI. 1922. Stoeckel'sche Operation. Aus der Fascie der Musculi recti wird ein 4 cm breiter und 10 cm langer Streifen vom Schambein aufwärts herausgelöst (Musculi pyramidales fehlen) und in der Mitte gespalten. Die Blase wird an der Vorderwand freipräpariert und der rechte Fascienstreifen rechts, der linke Fascienstreifen links von der Blase nach Armierung mit einem Zügel in die Tiefe versenkt. Dann wird die vordere Vaginalwand längs der Urethra gespalten und Harnröhre und Blasenhals werden ausgiebig freipräpariert, bis man zwischen den von oben und unten gesetzten Wunden nur noch eine dünne Fascienplatte fühlt, die unter Leitung des Fingers mit der Kornzange durchstochen wird. Durch den auf diese Weise entstandenen Verbindungsweg werden die Fascienstreifen an ihren Zügeln heruntergeleitet, über dem Blasenhals gekreuzt und der rechte wird schließlich auf der linken Seite, der linke auf der rechten Seite herüber- und aufgenäht, nachdem die Muskulatur des Blasenhalses gerafft worden ist. Einlegen eines Dauerkatheters.

20. XI. 1922. Entfernung des Dauerkatheters. Bisher reaktionslose Wundheilung.

21. XI. 1922. Pat. gibt an, nachts wieder naß gewesen zu sein. Die Schuld wird auf eine Cystitis geschoben. Daneben wird aber auch mit der Möglichkeit gerechnet, daß einer der Fäden, mit denen die Fascie an den Blasenhals fixiert wurde, zu tief geführt war, und daß sich an dieser Stelle, vielleicht unterstützt durch den Fascienring, eine kleine Fistelöffnung gebildet hat. Die sofortige Cystoskopie zeigt jedoch, daß das nicht der Fall ist. Blasenspülungen mit Borwasser.

4. XII. 1922. Pat. ist auf; die Wunden sind primär geheilt. Pat. ist tagsüber kontinent, nachts ist sie meist naß. Aus der Vagina entleert sich ein dünnflüssiges Sekret.

4. I. 1923. Pat. wurde im Verlauf der nächsten 4 Wochen weiter mit Blasenspülungen behandelt. Es hat sich inzwischen folgendes Krankheitsgeschehen herausgebildet: Pat. ist bei gefüllter Blase trocken. Wird die Blase entleert, so geht dabei oder kurz darauf aus der Scheide urinöse Flüssigkeit schubweise ab. Jetzt sieht man an der vorderen Scheidenwand im Gebiet der von der Pyramidalisplastik herrührenden Operationsnarbe eine etwas retrahierte, granulierende Stelle aus der zweifellos Urin herausträufelt. Die Sonde kann nicht in die Tiefe dringen; vor allem kann bei der Sondenuntersuchung keine Kommunikation mit der Blase festgestellt werden.

Der Befund wird cystoskopisch kontrolliert. Man erkennt bei Besichtigung der Blase nur, daß durch die Fixationsart der Fascienstreifen die Mündungen der beiden Ureteren gegeneinander etwas verschoben sind im Sinne einer Drehung des ganzen Blasenhalses; und zwar liegt der linke Ureter mehr nach links oben, der rechte nach rechts unten. Zwischen beiden Ureteren erkennt man zwei tiefere Einziehungen, um die herum eine leichtes bullöses Ödem besteht. Trotzdem kann man so viel erkennen, daß eine Fistelbildung mit Sicherheit auszuschließen ist. Während der Untersuchung wird zufällig die Beobachtung gemacht, daß aus einer Krypte links unterhalb der Mündung der Urethra einige Tropfen Urin herausquellen. Diese Krypte war bisher als eine narbige Retraktion angesehen worden, die wie die vielen anderen dort bestehenden Einsenkungen in ihrer Entstehung zum größten Teil auf die Gersuny'sche Operation

Digitized by Google

zurückgeführt wurden. Teilweise wurden sie auch für paraurethrale Gänge gehalten, und schließlich wurde auch an die Persistenz des Gartner'schen Ganges gedacht.

Von dieser Krypte aus gelingt es nun, mit einer Haarsonde in einen Gang einzudringen, der sich unterhalb der Urethra hinzieht und langsam so weit dilatiert werden kann, daß er die Passage eines dünnen Ureterenkatheters gestattet, der sich nun etwa 10 cm hochführen läßt. Dabei wurde der Katheter an der zuvor genannten Fistel in der Vagina eben sichtbar; er ließ sich aber darüber hinaus mühelos noch ein Stück weit vorschieben. Gleichzeitig wurden die beiden Ureteren entriert. Die Katheter ließen sich ohne jede Schwierigkeiten einbringen und hochschieben, und es wurde auf diese Weise in Verbindung mit dem cystoskopischen Bilde festgestellt, daß drei isolierte Gänge vorlagen, die nicht miteinander in Verbindung standen. Vor allem wurde dadurch die Vermutungsdiagnose ausgeschlossen, daß es sich bei der Fistelöffnung in der Vagina um eine wandständige Ureterenfistel handelte, entstanden etwa durch eine Naht, die bei der Operation einen Ureter gefaßt hatte. Es handelte sich vielmehr um eine Fistel des unterhalb der Urethra gelegenen Ganges, der zweifellos bei der Operation verletzt worden war.

Fig. 1.

Topographische Beziehungen zwischen dem Hauptureter(hohl) und dem überzähligen Ureter (massiv).

Die Diagnose, daß es sich um eine Mißbildung handeln müsse, fand sofort ihre Bestätigung durch die Art des aufgefangenen Urins, der aus den beiden Ureteren in gleicher Konzentration dunkelgelb herausquoll, während aus dem akzessorischen Gange eine viel hellere, beinahe wasserklare Flüssigkeit entleert wurde. Die chemische Untersuchung der Flüssigkeiten, die im Biochemischen Institut ausgeführt wurde, ergab, daß, im Vergleich zu dem normalen Harn beider Nieren, die Flüssigkeit aus dem gefundenen Gang eine viel geringere Konzentration aufwies, daß zwar Harnstoffstickstoff vorhanden war, daß Produkte eines tiefergreifenden Eiweißabbaues jedoch fehlten. Sulfate und Phosphate waren nicht nachzuweisen.

Die — wie schon erwähnt — bereits durch makroskopische Betrachtung der verschiedenen Flüssigkeiten gestellte Diagnose auf eine Mißbildung wurde schließlich noch erhärtet durch Einspritzung einer Methylenblaulösung in den dritten Katheter (akzessorischer Gang), die wohl aus der Fistelöffnung in der Scheide zurückkam, aber nicht in die Blase gelangte. Fernerhin wurde an einem der nächsten Tage noch Indigkarmin intramuskulär injiziert. Während die beiden in die Blase mündenden Ureteren, die wir von jetzt ab kurz Ureter I und II nennen wollen, prompt gefärbten Urin ausschieden, wies die Flüssigkeit, die aus dem Ureter III heraus durch einen Katheter aufgefangen wurde, keine Blaufärbung auf. Die innerhalb von 6 Stunden aufgefangenen 75 ccm waren vollkommen klar wie Wasser. Nach alledem mußte es sich um ein überzähliges Exkretionsorgan handeln, das mit einem besonderen Ausführungsgang in die Vulva mündete, dessen Lage jedoch noch nicht feststand. Vor allem mußte uns in bezug auf unsere therapeutischen Maßnahmen die Frage interessieren, ob wir es etwa mit einer überzähligen Beckenniere oder einem sonstwo isoliert gelegenen Ausscheidungsorgan zu tun hätten. Schließlich konnte auch noch eine Zweiteilung des Beckens einer Niere vorliegen. Die letztere Möglichkeit wurde von vornherein nicht für wahrscheinlich

Digitized by Google

gehalten, weil sich dann kaum der große Konzentrationsunterschied der verschiedenen Harne erklären ließ.

Aufklärung über die anatomische Grundlage des Falles gab eine Serie von Röntgenaufnahmen, die im Laufe der nächsten Wochen gemacht und die schließlich am 7. III. 1923 durch eine stereoskopische Aufnahme beendet wurde. Diese Aufnahme wurde dadurch gewonnen, daß in alle drei Ureteren nach ihrer Entrierung mit Kathetern unmittelbar vor der Belichtung etwa 20 ccm einer 25%igen Bromnatriumlösung injiziert wurden. Sie ließ folgenden Sachverhalt erkennen:

Auf der linken Seite bestehen zwei Nieren, von denen die normale richtig gelagert ist, Durchschnittsgröße und ein regelrechtes Becken besitzt. Die akzessorische Niere liegt medial von der Hauptniere und höher als diese. Sie muß, gemäß der Form des Nierenbeckens, ein knopfartiges Gebilde darstellen. Ihr Ausführungsgang (Ureter III) ist in der oberen Hälfte stark dilatiert und liegt zunächst vor dem Hauptureter. Erst im kleinen Becken

Fig. 2.

Röntgenaufnahme des oberen Drittels der mit Bromnatrium gefüllten linken Ureteren nebst den beiden Nierenbecken. Die Hauptniere besitzt ein regelrecht verzweigtes Becken von normaler Größe. Die überzählige Niere besitzt ein knopfförmiges Becken, das medial und kranial von der Hauptniere gelegen ist. (Ansicht von hinten.)

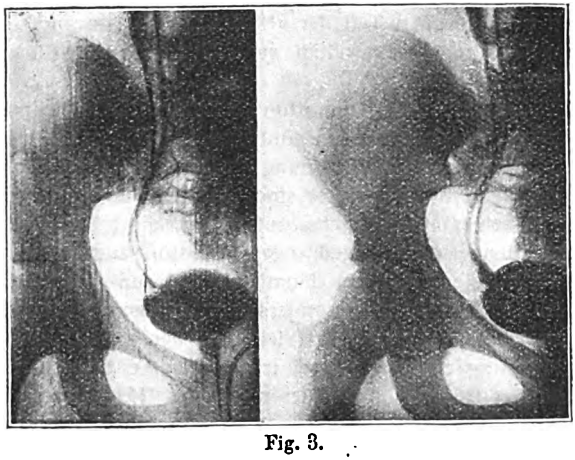


Fig. 3.

Stereoskopische Aufnahme der unteren zwei Drittel der beiden linken Ureteren (Ansicht von hinten). Der akzessorische Ureter ist in seinem oberen Abschnitt dilatiert. Im kleinen Becken geht er in ein blasenartiges Gebilde über, das durch einen kleinkalibrigen Hohlgang in der Vulva mündet.

ist er hinter dem eigentlichen Ureter gelagert, um sich zu einem blasenartigen Gebilde zu erweitern, das hinter der Vesica urinaria gelegen ist (s. Fig. 1).

Digitized by Google

Der letzte Abschnitt des Ureters besitzt nach seiner Dilatation die Weite eines normalen Harnleiters.

Die topographischen Beziehungen der beiden Nieren und Ureteren zueinander werden durch die beigegebenen Röntgenogramme, und besonders durch die Besichtigung des stereoskopischen Bildes eindeutig demonstriert (Fig. 2 und 3).

Diagnose: Es handelt sich um eine dritte Niere, die oberhalb der linken Hauptniere unter dem Zwerchfell gelegen und mit einem eigenen gesonderten Ausführungsgang ausgestattet ist. Dieser Ausführungsgang geht im kleinen Becken in ein blasenartiges Gebilde über, das durch ein kürzeres enges Rohr nach Art einer Urethra mit dem Vestibulum verbunden ist.

Als **Therapie** kommt nur ein operativer Eingriff in Frage. Und zwar ist zunächst die Unterbindung des Ganges in seinem unteren Abschnitt von der Scheide aus in Aussicht genommen, um der Pat. eine Laparatomie zu ersparen.

Die Isolierung des mit einer Sonde beschickten Hohlganges gelingt verhältnismäßig leicht bis oberhalb der im vorderen Scheidengewölbe befindlichen Fistelöffnung. Vor der Anlegung der Ligatur wird plötzlich auf einen Augenblick die Spitze der Sonde nach einer ungeschickten Bewegung des Assistenten im Operationsgebiet sichtbar. Obwohl die abschnürende Ligatur vermeintlich oberhalb der Stelle, an der die Sonde gesichtet war, angelegt wurde, geht schon am Tage nach dem Eingriff wieder Urin aus der Vagina ab. Es erscheint demnach als gewiß, daß die Abschnürung des Ganges nicht hoch genug erfolgt war. Es wird nunmehr geplant, den III. Ureter in die Blase einzupflanzen.

Vor der Operation wird zunächst noch in vielen Sitzungen der III. Ureter so weit dilatiert, bis er einem Kindercystoskop die Passage in das blasenartige Gebilde gestattet. Man erblickt bei der Cystoskopie die Innenfläche eines etwa hühnereigroßen Hohlraumes, der sich nach links oben hin spitz auszieht. Die Einmündung des renalen Ureterenteiles ist nicht zu erblicken; wahrscheinlich liegt er in dem ausgezogenen Teil der »Blase«. Eine einwandfreie Cystoskopie läßt sich leider nicht durchführen, weil die zur Füllung benutzte Flüssigkeit dauernd neben dem Cystoskop abfließt.

Am 15. III. 1923 findet die Operation statt, nachdem die in die Blase einmündenden Ureteren entriert worden sind und der Ureter III mit einem Glaskatheter beschickt wurde. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erblickt man zunächst die Genitalorgane, die normal entwickelt sind. Es wird dann das linke Ligamentum rotundum etwa in seiner Mitte durchschnitten und die beiden Blätter des Ligamentum latum werden auseinandergedrängt. Man stößt zunächst auf einen Ureter, in dem sich ein Katheter befindet. Unmittelbar darunter liegt der überzählige Ureter, der durch Lufteinblasung besonders kenntlich gemacht wird, die von dem Glaskatheter aus erfolgt. Dabei zeigt sich, daß der untere Teil dieses Ureters bei der Lufteinblasung eiförmig ausgebuchtet wird, entsprechend dem olivenartigen Schatten im Röntgenbild. Dieser Teil des III. Ureters liegt hinter der eigentlichen Blase und besitzt eine dünne, glatte Wandung wie eine Cyste. Der überzählige Ureter wird bis zur Kuppe dieser eiförmigen Aussackung isoliert, unterbunden und oberhalb der Ligatur durchschnitten. Der unterbundene Stumpf sinkt sofort tief ins kleine Becken hinein. Aus dem oberen Ende des durchschnittenen Ureters wird zunächst ein Stückchen zur histologischen Untersuchung exzidiert, dann wird er auf etwa 3 cm geschlitzt, und die so entstandenen zwei Ecken werden je mit einem Catgutfaden armiert. Jetzt wird die Blase auf der Spitze eines per urethram eingeführten Metallkatheters an der linken oberen

Digitized by Google

Ecke eröffnet. Durch die entstandene Öffnung hindurch werden die beiden Catgutfäden mit der Nadel von innen nach außen durch die Blasenwand durchgeführt, worauf beim Anziehen der Fäden der Ureter bis oberhalb des Schlitzes in der Blase verschwindet. Die Fäden werden auf der Serosa der Blase geknotet. Nun wird der Ureter rings herum mit der Serosa der Blase vernäht und darüber die Blase durch sero-seröse Nähte gerafft. Schließlich wird der linke Blasenzipfel an der Wiedervereinigungsstelle des durchschnittenen Ligamentum rotundum angeheftet, um jede Spannung in dem Operationsgebiet des Ureters zu verhindern und diesen Teil der Blase ruhig zu stellen. Dauerkatheter.

31. III. 1923. Pat. wird nach primärer Wundheilung entlassen; sie ist vollkommen kontinent. Cystoskopischer Befund: Man sieht links oben in der Blase, zwischen zwei kleinen Wülsten, einen Schlitz, der etwa doppelt so groß ist wie eine mittelgroße Ureterenöffnung. Nach einer deutlich sichtbaren Kontraktion dieses Gebietes entströmt dem Schlitz wirbelartig Flüssigkeit.

Histologischer Befund des exzidierten Gewebsstückchens: Bild eines normalen Ureters.

Nachdem nunmehr die röntgenographische Diagnose durch den anatomischen Befund bei der Operation vollauf bestätigt worden ist, müssen wir einige der Aufklärung dienende Ergänzungen an der Anamnese und dem klinischen Verlauf des Falles vornehmen. Zunächst einmal steht zweifellos fest, daß das Leiden ein angeborenes ist, daß das Mädchen die Inkontinenz mit auf die Welt brachte. Wenn das Bettnässen erst nach einer Diphtherie im 2. Lebensjahre bemerkt wurde, so lag das daran, daß um diese Zeit den Eltern zum erstenmal auffiel, daß das Mädchen, entgegen der sonst üblichen Gewohnheit der Kinder, nicht trocken wurde. Wir dürfen nicht annehmen, daß durch die Diphtherie eine Schwächung des Sphincter vesicae eintrat, und daß dadurch etwa die Inkontinenz bedingt wurde. Fälle dieser Art, in denen die Inkontinenz erst im späteren Leben in die Erscheinung trat, sind in der Literatur niedergelegt (Kolisko, Erlach, Hartmann, Benckiser). In einem Teil dieser Fälle wurde durch die Obduktion nachgewiesen, daß der überzählige Ureter innerhalb des Sphinkters der Blase verlief, und daß, wie im Falle Hartmann's, der Schließapparat erst im Anschluß an eine Entbindung derart geschwächt wurde, daß der anormal verlaufende Ureter nicht mehr verschlossen wurde. In unserem Falle war der Ureter auch unterhalb der blasenartig dilatierten Stelle noch als ein völlig isoliert verlaufender Strang bei der Operation zu fühlen. Ein Einschluß in die Muskulatur der Blase bestand sicher nicht. — Fernerhin müssen wir zugestehen, daß alle zuvor ausgeführten therapeutischen Maßnahmen ebenso unzweckmäßig waren wie die von uns vorgenommene Stoeckel'sche Operation, die, wenn auch die Fascienstreifen das kaudale Ende des III. Ureters mitfaßten, doch eine Kompression und willkürliche Betätigung des immerhin mit einer starren Wandung ausgerüsteten Hohlganges nicht bewirken konnte, zumal wenn die Blase leer war. Der Umstand, daß nach der Operation die Pat. bei gefüllter Blase trocken lag, läßt darauf schließen, daß das Lumen des III. Ureters zwischen Blase und Fascienstreifen abgequetscht wurde. Sobald der dazu notwendige Druck durch die Entleerung der Blase nicht mehr wirksam war, ging die in der blasenartigen Aussackung inzwischen gestaute Flüssigkeit schubweise ab.

Die ursprüngliche Fehldiagnose hatte zum guten Teil ihren Grund darin, daß gerade an der Mündungsstelle des III. Ureters an dem Harnröhrenwulst durch die Gersuny'sche Drehung narbige Einziehungen entstanden waren, die die Übersicht störten. Zum Teil lag sie in der mangelhaften Sekretion der III. Niere be-

Digitized by Google

gründet, so daß bei den vielen Untersuchungen nur einmal der Austritt von Urin unterhalb des Harnröhrenwulstes direkt bemerkt wurde. Die Funktion der überzähligen Niere war nicht nur quantitativ mangelhaft, sie stand auch qualitativ hinter der Tüchtigkeit einer normalen Niere zurück. Dadurch erklärt sich auch der Umstand, daß bei der intramuskulären Injektion von Indigkarmin der Farbstoff überhaupt nicht von dem offenbar rudimentären Exkretionsorgan ausgeschieden wurde.

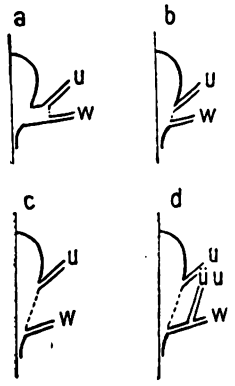


Fig. 4
(schemat. nach R. Meyer).

a) Ureter (*U*) und Wolffscher Gang (*W*) münden mit einem gemeinsamen Endstück in den Uterovaginalkanal.

b) Ureter und Wolff'scher Gang münden isoliert in den Uterovaginalkanal.

c) Das Zwischenstück hat sich ausgezogen; Ureter und Wolff'scher Gang sind auseinandergerückt.

d) Der überzählige Ureter (*ii U*) hat keinen Anschluß an den Uterovaginalkanal gefunden; er ist mit dem Wolffschen Gang in Verbindung geblieben.

Wollen wir diesen Fall entwicklungsgeschichtlich erfassen, so müssen wir auf die Entstehung des Ureters in der 3.—4. Woche des Fötallebens zurückgreifen. Um diese Zeit mündet der Ausführungsgang der Urniere — der Wolff'sche Gang — in die entodermale Kloake. Jetzt entsteht als primäre Anlage des Ureters ein knospenartiger, hohler Vorsprung an dem Wolff'schen Gange, der kranialwärts wächst, um an seinem freien Ende das Becken und die Calyces der Niere zu bilden. Die Verhältnisse liegen also so, daß der Ureter in den Wolff'schen Gang und der Wolff'sche Gang in die Kloake mündet (Fig. 4a). Zunächst wird jetzt durch eine Trennung der Kloake in einen Urogenital- und einen Darmabschnitt die Mündungsstelle des Wolff'schen Ganges in den vorn gelegenen Urogenitalteil verlegt. Dann wird beim weiteren Wachstum das anfangs enge Endstück des Wolff'schen Ganges zu einem Trichter erweitert und stellt nunmehr das sogenannte Kloakenhorn dar. An der Bildung dieses Kloakenhornes nehmen auch die benachbarten Wandabschnitte des Urogenitalkanals, also die Anlage der Harnblase, teil. Schließlich ist das ganze dem Ureter und Wolff'schen Gange gemeinsame Endstück in die Blasenwand einbezogen und der Ureter gewinnt dadurch eine selbständige Öffnung in die Blase. In diesem Stadium der Entwicklung bestehen demnach zwei Öffnungen nebeneinander in der Wand des Urogenitalkanals, die des Ureters und die des Wolff'schen Ganges (Fig. 4b). Nachdem der Ureter eine isolierte Mündung erworben hat, wächst der Teil, der zwischen den Mündungsstellen vom Wolff'schen Gang und Ureter gelegen ist, stark in die Länge, so daß der Ureter viel weiter kopfwärts zu liegen kommt, während der Wolff'sche Gang an der Urethra entlang zum Introitus hinrückt (Fig. 4c) und schließlich am Hymenalrand enden kann. Für gewöhnlich bildet sich der Wolff'sche Gang beim Weib bis auf kleine Reste zurück. Er kann aber auch in ganzer Ausdehnung persistieren. Dann verläuft er gewöhnlich in der muskulären Wand von Corpus und Cervix uteri, um in Höhe des Scheidengewölbes horizontal auf die Vagina überzugehen. In der lateralen Scheidenwand liegt er zunächst weit hinten und wendet sich im weiteren Verlauf immer mehr der Vorderwand zu. Der persistierende Wolff'sche Gang wird als Gartner'scher Gang bezeichnet.

Diese Vorbemerkung aus dem Gebiet der Entwicklungsgeschichte war notwendig zum Verständnis unseres Falles, der wegen seiner Seltenheit eine eingehende

Digitized by Google

Besprechung verdient. Zunächst dürfen wir als Tatsache feststellen, daß a priori auf der linken Seite zwei Ureteranlagen bestanden. Während der erste, zur normalen Nierenentwicklung führende Ureter den Anschluß an die Blase gewann, blieb eine Vereinigung zwischen dem akzessorischen Ureter und der Blase aus. Der überzählige Harnleiter hielt seine Mündung in den primären Harnleiter aufrecht (Fig. 4 d). Theoretische Erwägungen für dieses auch bei Ureterdoppelbildungen selten vorkommende Ereignis geltend zu machen, erlasse man uns. Wir müßten dann auf die eigentümliche Wanderung eingehen, die die Uretermündungsstelle um den primären Harnleiter herum unternimmt, bevor sie an die vordere Wand des Wolff'schen Ganges gelangt. Die speziellen Entwicklungsvorgänge findet man von Felix und R. Meyer mustergültig beschrieben. Da in unserem Falle eine umfassende histologische und topographisch-anatomische Untersuchung naturgemäß nicht vorgenommen werden konnte, so wollen wir einfach die Tatsache als feststehend hinnehmen, daß der Ureter III, der nur zur Bildung eines funktionell minderwertigen Ausscheidungsorgans führte, durch irgendwelche entwicklungsstörenden Vorgänge seinen Zusammenhang mit dem Wolff'schen Gange bewahrte, und daß der Nachschub der Flüssigkeit von der überzähligen Niere her die Rückbildung des Wolff'schen Ganges verhinderte. So erklärt sich auch wohl die atypische Lage des Gartner'schen Ganges, der in diesem Falle nicht in die Uteruswand mit einbezogen war, sondern bei der Operation links neben dem Uterus aufgefunden wurde. Infolge des dauernden Flüssigkeitsnachschubes oder infolge der Dilatation dieses Teiles wurde die Topographie des Wolff'schen Ganges wohl derart verändert, daß sein Einschluß in die Muskulatur der Gebärmutter nicht möglich wurde. Die partielle Dilation des zugehörigen III. Ureters und die blasenartige Ausstülpung links neben dem Uterus ist vermutlich auf Stauungen zurückzuführen, die zu irgendeiner Zeit des Embryonallebens einmal bestanden haben. Daß sie im späteren Leben, etwa im Anschluß an die Gersuny'sche Harnröhrendrehung, entstanden wären, dagegen spricht die nur partielle Aufweitung, die die untere Hälfte des Ureters III und die überzählige »Urethra« freiließ.

Der für einen persistierenden Wolff'schen Gang nicht ganz gewöhnliche Verlauf unterhalb der Harnröhre im vorderen Scheidengewölbe, wie er ja durch die Sondenuntersuchung einwandfrei nachgewiesen werden konnte, scheint uns nicht gegen die zur Erklärung des Krankheitsbildes herangezogene Theorie zu sprechen. Erstens sind derartige Fälle bekannt — auch die Cyste Meyer's lag in der vorderen Vaginalwand —, und dann kann hier allerdings die Gersuny'sche Drehung auf die Lage des Gartner'schen Ganges von maßgebendem Einfluß gewesen sein.

Die qualitative Minderwertigkeit des überzähligen Ausscheidungsorgans, das Produkte eines tiefergreifenden Abbaues nicht sezernierte, könnte zu der Annahme verleiten, daß es sich bei diesem Organ um einen nicht zurückgebildeten Urnierenrest handelte. Der überzählige Ureter würde dann von dem persistierenden primären Harnleiter gebildet werden, der infolge seiner Inanspruchnahme als Ausscheidungskanal eine Hypertrophie seiner Wandung erfahren haben könnte, so daß er dem eigentlichen Ureter der Nachniere täuschend ähnlich wurde. Das liegt durchaus im Bereich der Möglichkeit, da nach den Angaben von Rieder der anatomische Bau des persistierenden Wolff'schen Ganges (Gartner'scher Gang) mit seiner aus einer inneren Längs- und äußeren Ringmuskelschicht bestehenden Wandung dem Bau des Ureters vollkommen gleicht. Bei dieser Erklärung würde aber die Lage des Organs unter dem Zwerchfell durchaus ektopisch und embryo-

Digitized by Google

logisch kaum zu erklären sein, um so mehr, als in unserem Falle die beiden Leitbänder der Urniere, das Zwerchfell- und das Leistenband, ihre Umwandlung zu dem Lig. suspensorium ovarii und dem Lig. rotundum sowie ovarii proprium auch auf der linken Seite regelrecht erfahren hatten. An eine Doppelanlage der linken Urogenitalfalte, die im Effekt dieselbe Nierenanomalie nach sich ziehen könnte, ist ebenfalls nicht zu denken, da dann auch der Müller'sche Gang und die aus ihm entstehenden Organe auf dieser Seite eine Verdoppelung erfahren haben müßten. Das war nicht der Fall. Ferner müssen wir auf Grund der Untersuchungen von Felix annehmen, daß die Urniere in keinem Stadium ihrer Entwicklung als Exkretionsorgan funktioniert, daß die Urniere ein nur atavistisch angelegtes Gebilde ist, dem eine selbständige Organfunktion abgeht. Dafür ist nach Felix der Umstand beweisend, daß zu der Zeit, da die Urniere bereits ihre Rückbildung erfahren hat, die bleibende Niere noch nicht so weit entwickelt ist, daß sie sekretionsfähig wäre. Es müßte demnach, wenn die Urniere je ein Ausscheidungsorgan darstellte, eine sekretionslose Phase zwischengeschaltet sein, während der der ganze Stoffwechsel eine Unterbrechung erführe.

Es erscheint deshalb die oben gegebene Erklärung am plausibelsten, die eine verkümmerte Nierenanlage infolge der Entwicklung eines überzähligen Ureters annimmt. Die Mündung dieses Ureters in den Wolff'schen Gang gewinnt durch ähnliche Beobachtungen, vor allem durch den Fall Meyer's, an Wahrscheinlichkeit. Immerhin sind noch zwei Möglichkeiten in Betracht zu ziehen, die zu einer so abnormen Bildung führen können:

1) Der überzählige Ureter hat wohl einen direkten Anschluß an den Urogenitalkanal gewonnen. Die Mündungsstelle lag aber in dem Teil der Wandung, der stark in die Länge wuchs, und der Ureter gelangte so mit seinem Orificium zum Vestibulum unterhalb der Urethralöffnung.

2) Es lag primär eine Doppelmißbildung der Blase und der Urethra vor, und der III. Ureter gewann Anschluß an die überzählige Blase.

Zu der letztgenannten Möglichkeit ist zu sagen, daß echte Verdoppelungen der Blase und Harnröhre sehr selten sind und nach Schroeder nur bei kaudalen Doppelbildungen (Dipygie) vorkommen. Die Dünnwandigkeit des blasenartigen Zwischenstückes spricht in unserem Falle schon gegen eine solche Definition. Bei einer Verdoppelung der Vesica urinaria hätten wir ein Organ mit einer muskulären Wandung zu erwarten, wie sie die normale Blase besitzt. Die erstgenannte Möglichkeit, daß es sich bei dem Gebilde in toto um einen Ureter mit verschiedenen Dilatationsbezirken handelt, besteht immerhin zu Recht, solange wir nicht den anatomischen Gegenbeweis geliefert haben. Wir müssen einstweilen den Beweis und die endgültige Klärung schuldig bleiben.

Unser Fall bestätigt auch noch die bei derartigen Verbildungen stets gemachte Beobachtung, daß der zu dem am tiefsten mündenden Ureter gehörige Nierenteil am höchsten liegt, sei es, daß es sich dabei um die Zweiteilung eines Nierenbeckens handelt, oder, wie in unserem Falle, um zwei getrennte Organe.

Wir ziehen aus dem geschilderten Fall die Lehre, daß wir bei allen Fällen von Inkontinenz, zumal wenn dieselbe seit den Kinderjahren besteht, an eine Mißbildung im Sinne einer abnormen Ausmündung eines Ureters zu denken haben. Eine derartige Abnormität gehört zu den verhältnismäßig seltenen Ereignissen. Unser Fall stellt dazu eine willkommene Bereicherung dar. Er fällt wegen der schwierigen anatomischen Verhältnisse und der endgültigen exakten Diagnosestellung bei der Lebenden aus dem Rahmen heraus.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

Felix, Die Entwicklung der Harn- und Geschlechtsorgane, in Keibel und Mall, Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen.

Hartmann, Über die extravesikale Ausmündung der Harnleiter bei Frauen. Zeitschrift f. gyn. Urologie Bd. IV. (Dort auch genaue Literaturangabe.)

R. Meyer, Über Doppelureter bei einem Embryo und die Genese der Doppelureteren. Zeitschr f. Geb. u. Gyn. Bd. LXV.

R. Meyer, Einmündung des linken Ureters in eine Utero-Vaginalcyste des Wolff'schen Ganges. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XLVII.

Rieder, Über die Gartner'schen (Wolff'schen) Kanäle beim menschlichen Weibe. Virch. Arch. Bd. XCVI. S. 100.

IV.

Aus der Frauenklinik des Staatsinstituts für ärztliche Fortbildung zu Petrograd. Vorstand: Prof. R. v. Kiparsky.

Beitrag zur Goebell-Stoeckel'schen Harninkontinenzoperation[1].

Von

Alexander Mandelstamm,
Assistent.

Die Harninkontinenz bei geschlechtsreifen Frauen ist meistens (ausgenommen die Epispadie) traumatischer Herkunft und wird hauptsächlich durch Geburtstraumen (Forzeps; Extraktion bei Steißlagen oder Wendung; Geburt bei engem Becken usw.) verursacht, oder entwickelt sich sekundär bei Senkungen des Genitales (Dammriß; Damminsuffizienz; Bildung einer Urethrocystokele).

Es ist ein großes Verdienst Kalischer's, Zangemeister's und Kehrer's, den eigenartigen Bau des inneren Urethralsphinkters genau untersucht zu haben. Dadurch wurde eine Basis zur anatomisch richtig begründeten Stoeckel'schen »direkten Muskelplastik« gelegt.

Neuerdings legt zwar Mackenrodt großen Wert auf den Faltenverschluß der Schleimhaut des Blasenhalses und unterscheidet zwei Muskelgruppen, die den Verschluß der Blase bedingen; einen zirkulären und einen Trigonalissphinkter. Jedoch erkennt auch er den Quetschhahnverschluß (im Sinne Zangemeister's) an, und es gibt heutzutage eine Übereinstimmung, daß bei der Kontraktion des inneren Sphinkters die hintere Wand der Harnröhre gehoben und gegen die vordere gepreßt werde.

Die in letzter Zeit festgestellten anatomisch-physiologischen Verhältnisse erklären leicht, warum verschiedene Operationsmethoden in schweren Fällen versagen (z. B. Verlängerung der Harnröhre, Fortpflanzung symphysenwärts; Bildung eines Siphons nach v. Ott; vordere Scheidenplastik u. a. m.), wenn sie nicht einem richtigen anatomischen Prinzip folgen.

Bei der Achsendrehung nach Gersuny, bei Exzisionen der Urethralwand nach v. Winckel oder Schultze u. a. wird die Harnröhre nur mechanisch enger gemacht, jedoch nicht der beschädigte Urethrotrigonalsphinkter (Stoeckel) wiederhergestellt. — Was andere Methoden anbetrifft (Spaltung der Harnröhre

[1] Nach einem Vortrage: „Zur operativen Behandlung der Harninkontinenz beim Weibe" im 15. Kongreß russischer Chirurgen zu Petrograd am 30. IX. 1922 gehalten.

Digitized by Google

nach Prätorius, Operation nach Albarran), so wird bei ihnen unwillkürlich die direkte Muskelplastik im kleinen Grade ausgeführt und darum manches Mal ein gutes Resultat erzielt.

Überblicken wir unser klinisches Material, das 20 Fälle von Inkontinenz verschiedenen Grades umfaßt (im Laufe der letzten 5 Jahre), so finden wir mehrere Fälle, die objektiv nur wenig Veränderungen erkennen ließen und doch von mehr oder weniger ausgesprochener Harninkontinenz begleitet waren (primäre Formen der Sphinkterläsion), und andere, wo eine ausgesprochene Urethrocystokele bestand und der hintere Teil der Harnröhre manchmal für einen Finger bequem passierbar war (hauptsächlich sekundäre Formen der Inkontinenz).

Es wurde bis 1921 in unserer Klinik sechsmal eine Achsendrehung nach Gersuny (180—360°) ausgeführt, darunter viermal mit Erfolg, zweimal ohne Erfolg; einmal eine erfolgreiche Dammplastik und Ventrosuspensio uteri per Ligg. rotunda nach Gilliam (zur Hebung des Blasenbodens), zweimal Raffung der Blase nach Gersuny ohne besonderen Erfolg, und letztens zweimal Interpositio uteri nach Wertheim-Schauta und Dammplastik mit gutem Resultat.

Seit 1921 wurde prinzipiell in sieben Fällen die direkte Muskelplastik nach Stoeckel ausgeführt und stets mit bestem Erfolge.

Was die Goebell-Stoeckel'sche Pyramidalisplastik anbetrifft, so hat sie sich im Auslande fest eingebürgert (Stoeckel, Rübsamen, Reifferscheid, Bröse, Lieck, Grisogono, Flörcken, Forst, v. Rooy, Schmidt, Müller-Gottsched, Fuchs, Cohn, Müller u. a. m.), in Rußland aber ist meines Wissens bis jetzt[2] nur in unserer Klinik diese Operation zweimal mit Erfolg ausgeführt worden.

Über diese beiden Fälle will ich hier näher berichten.

Fall 1. Fr. A. T., 24 Jahre alt, aufgenommen am 30. XII. 1920. Leidet 2 Monate lang an Harnträufeln, seit einer schweren (I.) Geburt mit Zangenentbindung. Objektiv: Ekzem des äußeren Genitales. Kein Dammriß. Mittlerer Teil der Scheide durch eine mächtig infiltrierte zirkuläre Narbe stark stenosiert, nicht einmal für einen Finger passierbar. Quere, fingerbreite Fistel des Blasenhalses am vorderen Rande der Narbe.

Nach wöchentlicher Behandlung wurde am 6. I. 1921 eine Vernähung der Fistel vorgenommen (Operation: Prof. R. v. Kiparsky); Schuchardt'scher Dammschnitt; sehr schwierige Fistulorrhaphie: das infiltrierte Gewebe ist morsch; die Mobilisierung der Blase stößt auf große Schwierigkeiten. Die Fistel wird in querer Richtung durch zwei Etagen Seidennähte geschlossen. Heilung per primam. Am 12. Tage verläßt die Kranke das Bett, jedoch kann sie beim Gehen den Harn kaum 1 Minute zurückhalten.

Nach wochenlanger erfolgloser Therapie (Strychnin, Spülungen der Blase wegen leichter Cystitis) wird die Pyramidalisplastik am 15. II. 1921 vorgenommen (Operateur: Prof. v. Kiparsky). Die Operation wird vom Abdomen aus begonnen. Präparieren eines 8 cm langen Pyramidalis-Fascienlappens in typischer Weise und mediale Spaltung desselben. Schwierige Lösung der Blase von der Symphyse; eine derbe Narbe rechts läßt die Blase nicht genügend mobilisieren. Weiter Schuchardt'scher Dammschnitt. Das Freilegen der Harnröhre und des Trigonum stößt auf große Schwierigkeiten, und es gelingt nicht, den Blasenboden rechts vom Becken zu lösen, da das narbige, morsche Gewebe leicht einreißt. Stumpfes Durchtrennen des paravesikalen Bindegewebes an zwei Stellen, Herunter-

[2] bis April 1923.

Digitized by Google

holen der Muskel-Fascienzipfel und Bildung eines Ringes unter dem Blasenhalse (drei Catgutknöpfe). Die direkte Muskelplastik konnte nur unbefriedigend ausgeführt werden, da von dem Urethrotrigonalismuskel nur spärliche Reste vorhanden waren. Schluß der vaginalen und der abdominellen Wunden. Einlegen eines Dauerkatheters auf 6 Tage. Glatte Heilung. Am 15. Tage konnte die Kranke das Bett verlassen. Jedoch war kein markanter Erfolg zu bemerken; beim Gehen war die Kranke kaum 2—3 Minuten kontinent; beim Sitzen oder Liegen über 1 Stunde. Beim Einlegen eines kleinen Scheidentampons konnte die Kranke den Harn beim Gehen 1 Stunde lang zurückhalten.

Das Ausbleiben des Effekts schien uns durch drei Ursachen bedingt zu sein: 1) durch ungenügende Mobilisierung der Blase, 2) durch unvollkommene direkte Muskelplastik und 3) durch ungenügend stramme Bildung des Pyramidalisringes.

Deshalb wurde nach 1 Monat eine neue Operation zwecks Verkürzung der Pyramidaliszipfel vorgenommen: medialer Längsschnitt der vorderen Scheidenwand; nach Zurückschieben der Scheidenschleimhaut wurde der Pyramidalisring gespalten; sogleich wurde dabei ein Zurückschnellen des linken Pyramidaliszipfels bemerkt; jedesmal wenn er nach unten gezogen wurde, war seine Kontraktion nicht zu verkennen. Der Muskel war mäßig atrophiert, jedoch ohne Zweifel funktionsfähig. — Wegen technischer Schwierigkeiten scheiterte der Versuch, beide Zipfel zu verkürzen, und konnte der Ring nur mit Mühe wiederhergestellt werden. Schluß der Wunde. Einlegen eines Katheters für 5 Tage. Glatte Heilung. Keine Besserung. Nach 4 Wochen verließ die Kranke die Klinik. 6 Wochen später erhielten wir die Nachricht, daß die Kranke vollkommen genesen sei, und daß sogar bei schwerster Arbeit eine völlige Kontinenz bestehe. Diese Nachricht konnte 2 Monate später durch persönliche Beobachtungen bestätigt werden.

Fall 2. Fr. M. M., 21 Jahre alt, aufgenommen am 13. II. 1923 wegen Harninkontinenz, anschließend an eine schwere spontane Geburt vor 14 Monaten; zweimal auswärts erfolglos operiert. Objektiv: narbiger Dammriß II. Grades. Urethrokele. Mediale Narbe in der Region des Blasenhalses und der Harnröhre (wahrscheinlich vorausgegangene vordere Scheidenplastik). Die Kranke kann bei kleinster körperlicher Anstrengung den Harn nicht zurückhalten; leidet nachts oft an Bettnässen. Deshalb wird am 16. II. 1923 zur Pyramidalisplastik geschritten (Operation: Prof. v. Kiparsky). Zuerst wird nach medialem Längsschnitt der vorderen Scheidenwand die Harnröhre und der Blasenboden freigelegt, was ohne besondere Schwierigkeiten gelingt. Beim Katheterisieren läßt sich die traumatische Stelle des Urethrotrigonalmuskels ohne Schwierigkeiten feststellen (dellenartige Ausbuchtung der Blasenhalsschleimhaut). Danach wird abdominell eingegriffen. Medianer Längsschnitt. Präparieren eines 10 cm langen Fascienstreifens. Beide parallelen lateralen Längsschnitte (der Aponeurose) werden etwa 1½ cm oberhalb des Beckenrandes begonnen und nabelwärts durch einen Keilschnitt vereinigt. Beide Mm. pyramidales sind gut ausgebildet. Durch einen medialen Längsschnitt des Lappens bis auf 1 cm oberhalb der Symphyse werden zwei Muskel-Fascienzipfel gebildet. Stumpfes Abpräparieren der Blase. Vaginale Durchtrennung des paravesikalen Bindegewebes rechts und links von der Blase mit einer langen Kocherklemme und Herunterholen beider Zipfel. Direkte Muskelplastik nach Stoeckel und Bildung eines Pyramidalisringes unter dem Blasenhalse. Die Enden beider Zipfel werden beiderseits am Periost der Rami descendentes os. pubis befestigt.

Schluß der vaginalen und abdominellen Wunde. Dauerkatheter auf 6 Tage. Nach Entfernen des Katheters erfolgt normale Miktion alle 3—5 Stunden, des

Digitized by Google

Nachts einmal oder gar nicht. Die Rekonvaleszenz wurde durch eine Eiterung der abdominellen Wunde verzögert. Das Cavum Retzii blieb aber verschont. Nach 3 Wochen konnte die Kranke das Bett verlassen. Bester Erfolg der Operation. Die Kranke kann den Harn ohne Beschwerden 5—8 Stunden lang zurückhalten. Vaginale Wunde geheilt per primam. — Nach 3 Monaten verließ die Kranke Petrograd und war absolut kontinent wie vor der Geburt[3].

Es gelang also in unseren beiden Fällen, die Inkontinenz zu beseitigen. Was Fall 1 anbetrifft, so ist die sekundäre Verkürzung der Pyramidaliszipfel durch allmähliche Schrumpfung und die dadurch bedingte Knickung des Blasenhalses unserer Meinung nach für den Effekt maßgebend. Von Interesse ist die von uns gemachte Beobachtung, daß 1 Monat nach der Pyramidalisplastik die transplantierten Mm. pyramidales funktionsfähig waren, was gewissermaßen gegen die Angaben Hildebrandt's über das Verhalten abgespalteter transplantierter Muskelsegmente spricht.

Im Fall 2 konnte bei der Kontraktion der Mm. recti eine bedeutende Hebung des Blasenhalses beobachtet werden, und der Einfluß der Bauchmuskulatur auf die Kontraktion des Pyramidalisringes war nicht zu verkennen. Ein gewisser Teil des Effektes kann vielleicht auch dem M. levator ani zugeschrieben werden, da er sich isochronisch mit den Mm. recti verkürzt und sekundär die Kontraktion des Blasensphinkters unterstützen kann, wie auch Richter zugibt.

Wir glauben mit Stoeckel, daß der Effekt der Pyramidalisplastik jedenfalls nicht auf einer willkürlichen Verkürzung der Mm. pyramidales, sondern der Mm. recti beruht. Die Bildung eines Ringes (ebenso wie die Levatorplastik nach Franz) verhütet die Entstehung neuer Narben in der Region des inneren Blasensphinkters und des Blasenbodens und stützt die Kontraktion des wiederhergestellten Urethrotrigonalmuskels.

In manchen Fällen (z. B. ein Fall von Lieck) kann die Hebung des Blasenhalses allein durch Bildung narbiger Stränge (wochenlange Eiterung der Wunde) für das gute Endresultat verantwortlich gemacht werden.

Nun einige Bemerkungen zur Technik. 1) Um einigermaßen die Schwierigkeiten bei der Schließung der abdominellen Wunde zu beseitigen, glauben wir besser beide parallelen Fascienlängsschnitte nicht durch einen Querschnitt, sondern durch einen nabelwärts spitzen Keilschnitt zu vereinigen. 2) Damit die Bauchmuskulatur (besonders die Mm. recti) einen stärkeren Einfluß auf die transplantierten Mm. pyramidales (bzw. abgespaltenen Segmente der Mm. recti) ausüben könnte, scheint es uns wünschenswert, beide lateralen und den medialen Längsschnitt nicht hart am Beckenrande, sondern 1—1½ cm höher zu beginnen. Bleiben beide Fascienlappen nur am oberen Rande der Symphyse haften, so wäre es (wie auch Lieck hervorhebt) ganz unverständlich, wie die willkürliche Kontraktion der Mm. recti den Pyramidalisring heben könnte. Außerdem werden dann sicher alle Nervenfasern, die die Mm. recti versorgen, durchtrennt.

Vereiterungen der Wunde können nicht immer vermieden werden, wie die Fälle von Grisogono, Lieck, Stoeckel, Müller-Gottsched (je ein Fall) und unser Fall 2 lehren. Einerseits kann dadurch manchmal das Resultat vermißt und eine zweite Operation nötig werden (ein Fall von Stoeckel, Fall von Müller-Gottsched), andererseits ist die Entstehung eines Bruches der Bauchwand möglich.

---

[3] Die Kranke ist von mir am 21. III. 1923 in der Petrograder Gynäkol. Gesellschaft demonstriert worden.

Digitized by Google

Obgleich die Operation manchmal nicht zu unterschätzende Schwierigkeiten bieten kann, ist sie ohne Zweifel eine wertvolle Bereicherung unserer früheren Operationsmethoden.

Literaturverzeichnis.

Bröse, Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 4.
Cohn, Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 33.
Flörcken, Deutsche med. Wochenschr. 1921. Nr. 48.
Forst, Deutsche med. Wochenschr. 1921. Nr. 36.
Fuchs, Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 2.
Grisogono, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 20.
Lieck, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 8.
Mackenrodt, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1922. Hft. 2.
Müller, Zentralbl. f. Gyn. 1922. Nr. 43.
Reifferscheid, Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 3.
v. Rooy, Zentralbl. f. Gyn. 1920. S. 192.
Rübsamen, Zentralbl. f. Gyn. 1920. S. 25 u. S. 544. — Arch. f. Gyn. 1920. Bd. CXIV. Hft. 3.
Schmidt, Deutsche med. Wochenschr. 1920. Nr. 33.
Stoeckel, Zentralbl. f. Gyn. 1917. — Zentralbl. f. Gyn. 1921. Hft. 1.

V.

Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten, Mannheim.
Vorstand: Prof. Dr. Holzbach.

Woran sterben die inoperablen Collumkarzinome?

Von

Ernst Holzbach.

Diese noch vor wenigen Jahren vom Standpunkt des Therapeuten aus müßige Frage gewinnt an Bedeutung, seitdem wir gelernt haben, dem Uteruskarzinom mit dem Rüstzeug der Tiefenbestrahlung zu Leibe zu gehen. Daß wir es mit dem neuen Verfahren recht weit gebracht hätten, kann man zwar nicht behaupten, und die Zahlen, die Döderlein in Heidelberg als Ergebnis 5jähriger Strahlentherapie mitteilte, sind wenig ermutigend gewesen. Immerhin reagieren Einzelfälle wunderbar auf die Bestrahlung, und andererseits ist der Krankheitsverlauf bei den ungeheilten so trostlos, daß wir die Pflicht haben, auch Umwege zu gehen, wenn wir hoffen können, auf ihnen dem Ziele näherzukommen.

Ich schicke voraus, daß wir hier alle operablen Uteruskarzinome operieren, die inoperablen kombiniert mit Röntgen- und Radiumbestrahlung behandeln. Auf die Radiumeinlage tritt meist sofort eine starke Allgemeinreaktion des Körpers ein, hohe Temperatur, Abgeschlagensein, Benommenheit. Das Neoplasma selbst braucht Wochen, bis es kleiner wird oder aufhört zu jauchen. Die wenigen Fälle, die in kurzer Zeit operabel werden, werden sekundär operiert, die übrigen nach Ablauf der Karenzzeit erneut bestrahlt. Etwa 70% dieser refraktären Fälle gehen schon innerhalb eines halben Jahres nach Beginn der Strahlenbehandlung zugrunde. Dabei fällt auf, daß wirkliche Kachexie selten die Todesursache ist. Bis kurz ante finem besteht vielmehr bei den meisten ein relativ guter Ernährungszustand und leidliches Wohlbefinden; dann kommt ziemlich schneller Verfall, Somnolenz oder Tod im Coma.

Digitized by Google

Die Sektionsbefunde erklären das. Nur vereinzelt sind es interkurrente Krankheiten, die das Ende herbeiführen, Pneumonien, Tuberkulose; noch weniger etwa Metastasen in lebenswichtigen Organen. Fast jeder Fall dagegen zeigt eine schwere Schädigung des Harnapparates, Dilatation der Ureteren, Schwund des Nierenparenchyms, Infektion. Direkter Einbruch des Karzinoms in die Blase ist selten, Drosselung der Ureteren im Parametrium mit anschließender Harnstauung, Dilatation des Nierenbeckens, Hydro- und Pyonephrose die Regel. Viele Frauen sind also urämisch zugrunde gegangen.

Richten wir bei der klinischen Beobachtung unserer Fälle darauf unser Augenmerk, so finden wir Erscheinungen von Niereninsuffizienz schon bald. Mit leichter Albuminurie und ungenügendem Ausfall der Funktionsproben beginnt es. Mit der zunehmenden Umwachsung des Ureters durch Neubildung oder Parametritis wird der Gegendruck im Nierenbecken so groß, daß der Filtrationsdruck in den Glomeruli nicht mehr ausreicht, um ihn zu überwinden. Die sezernierenden Epithelien atrophieren, und wir bekommen das Bild der interstitiellen Sklerose, Retention harnfähiger Stoffe im Blut, Erhöhung des Reststickstoffes, Harnsperre, Urämie.

Um ein klares Bild von der Gesetzmäßigkeit dieser Vorgänge zu erlangen, habe ich in einer demnächst erscheinenden Doktorarbeit von Lina Strobel unser Sektionsmaterial sichten und zahlenmäßig verarbeiten lassen. Bei 48 Fällen von Collumkarzinom fanden wir 31mal doppelseitige, 10mal einseitige Ureterkompression mit nachfolgender Hydro- bzw. Pyonephrose. In acht Fällen war die Diagnose Urämie vom Sezierenden ausgesprochen, in 19 weiteren wahrscheinlich. Sehr oft ist weder vom Kliniker, noch vom Anatomen darauf geachtet worden. Die spärliche Literatur ist in der ausführlichen Arbeit nachzulesen. Ich erwähne hier nur, daß Charcot angibt, die Hälfte aller Frauen mit Uteruskarzinom sterbe an Anurie, und daß Caron bei 51 Sektionen 21mal doppelseitige und 19mal einseitige Erweiterung des Ureters oberhalb seinem Eintritt ins Parametrium feststellt.

Die Erkenntnis, daß mit der Drosselung der Ureteren das Schicksal der Collumkarzinome besiegelt zu sein pflegt, leitet ganz von selbst zu einer praktisch wichtigen Folgerung. Gelingt es uns, den Eintritt der Nierenschädigung hintanzuhalten, so müssen sich uns bessere Chancen für den Erfolg der Bestrahlung bieten. Das brachte mich zu dem Entschluß, bei verlorenen Fällen von inoperablem Collumkarzinom, solchen also, die auf die Bestrahlung nur schlecht reagieren, zu versuchen, die Ureteren wieder wegsam zu machen, ehe eine völlige Niereninsuffizienz eintrat.

Dieses Verfahren ist an sich nicht neu. Krönig z. B. hat es gerade beim Karzinom versucht, um die eingetretene Urämie zu bekämpfen, ohne natürlich viel damit erreichen zu können. Ist erst die Niere so schwer geschädigt, daß Urämie eintritt, so kommt die Entlastung zu spät. Das Hindernis muß weggeräumt werden, solange das Nierenparenchym noch intakt, vor allem auch von Infektion noch einigermaßen frei ist. Der Eingriff muß also prophylaktisch gemacht werden.

Über das Prinzip der Operation und ihre Technik ist nicht viel zu sagen: Es sind fast immer dieselben Stellen, an denen die abführenden Harnwege vom Karzinom bzw. der begleitenden Parametritis erfaßt werden: die Durchtrittsstelle des Ureters unterhalb der Uterina und die Abschnitte blasenwärts davon, die vordere Blasenwand und die seitlichen Blasenzipfel. Frei bleibt fast immer der Blasenscheitel. Oberhalb der Gefahrzone müssen also die Ureteren abgesetzt und in den Blasenscheitel reinplantiert werden. Heilen sie ein, dann ist der Gefahr

Digitized by Google

einer Ureterumwachsung und damit der Urämie sicher vorgebeugt, und wir gewinnen Zeit, um dem Karzinom jetzt mit allen Hilfsmitteln der Strahlentherapie von neuem zu Leibe zu gehen.

Von der gewöhnlichen Methode der Uretercystanastomose, wie wir sie nach absichtlicher oder unabsichtlicher Durchtrennung des Ureters bei der Freund-Wertheim'schen Karzinomoperation ausführen müssen, weicht die Operation insofern ab, als ja Uterus und Adnexe erhalten und die Ligamenta lata nicht entfaltet sind. Wir suchen zunächst den Ureter auf — entweder nach Bumm durch Spaltung und Dedoublierung des Ligamentum latum, oder, was hier praktischer ist, von der Hypogastrica aus — und präparieren ihn soweit nach abwärts als möglich. Dort, wo er ins Karzinom eintritt, setzen wir ihn ab und versorgen das periphere Ende durch Unterbindung. Um das zentrale Ende in die Blase einzupflanzen, sind zwei Wege möglich. Entweder trennt man das Ligamentum latum hart an der Uteruskante von oben nach unten ab, bis man an die Blase kommt, die man dann auf einem von der Harnröhre aus vorgeschobenen Katheter möglichst hoch oben eröffnet. Oder man mobilisiert nach querer Durchtrennung des Blasenperitoneums die Blase ein Stück weit, bohrt einen kleinen Schlitz von vorn nach hinten durch das Ligamentum latum, steckt den Ureter durch den Tunnel durch und pflanzt ihn in der üblichen Weise in die Blase ein. Dieser zweite Weg ist vorzuziehen, weil er die kleinere Wunde setzt.

VI.

Aus der Klinik Prof. Mackenrodt, Berlin.

Ein kritischer Beitrag über die Anwendungsmöglichkeit der 40%igen intravenösen Urotropinlösung in der Gynäkologie.

Von

Dr. Ernst Quack,
Assistenzarzt der Klinik.

Die günstigen Erfolge, die nach verschiedenen Autoren mit der 40%igen Urotropinlösung (Schering) bei der postoperativen Harnverhaltung und Cystitis erzielt wurden, veranlaßten uns, an unserem großen gynäkologisch-operativen Material das Mittel anzuwenden.

Zuerst gingen wir wie Vogt vor, wir injizierten unmittelbar nach der Operation allen Pat. 5 ccm Urotropin in die Ellenbogenvene. Die einzelnen Versuchsreihen umfaßten alle gynäkologischen Eingriffe, sowohl abdominale (Teretopexia, Myomenukleationen, Adnexerkrankungen, supravaginale Amputationen, Appendicitiden), wie auch vaginale Operationen. Bei den vaginal Operierten wurde meist die Vaginae fixatio uteri, die Resectio cuneiformis uteri mit Interposition des Uterus oder die vaginale Totalexstirpation ausgeführt, doch befinden sich unter diesen Fällen auch einige einfache Kolpotomien, Abrasionen und Amputationen der Portio.

Entgegen den Erfahrungen Vogt's müssen wir über einige Versager bei den so behandelten Fällen berichten und konnten diesen Kranken nur durch den Katheter Linderung verschaffen. Dann klagten die Pat. zum Teil über sehr

Digitized by Google

heftige Blasenkrämpfe und eine sehr schmerzhafte Entleerung, die die Frischoperierten nicht zur Ruhe kommen ließen, so daß hierdurch wieder das Nachtpersonal sehr überlastet wurde.

Wir gingen dann dazu über, bei einer zweiten Versuchsreihe die Pat. erst am Abend des ersten Operationstages mit 5 ccm Urotropin zu behandeln, doch klagten auch jetzt wieder die Kranken häufig über heftige Beschwerden, die nur durch den Katheter behoben werden konnten. Die Klagen waren sowohl bei abdominalen wie vaginalen Operationen die gleichen.

Da bei unserem Material etwa 60% aller Operierten spontan bis zum Abend des ersten Operationstages Urin ließen, von den restlichen 40% nach einem einmaligen Katheterismus im Laufe des nächsten Morgens etwa 75% eine normale Entleerung hatten, so injizierten wir zuletzt nur noch solchen Pat. die Lösung, die 24—36 Stunden post operationem entweder keinen Urin spontan lassen konnten, oder über Blasenbeschwerden klagten. Um die teilweise heftigen Blasenbeschwerden zu vermeiden, versuchten wir, eine geringere Menge Urotropin zu injizieren, mit dem Erfolge, daß nach 2—3 ccm bei den meisten Pat. eine normale Entleerung ohne große Beschwerden erfolgte. In einigen wenigen Fällen mußte das Medikament noch 2—4mal gegeben werden, doch führte es dann, etwa 2% ausgenommen, zum Ziel.

In den Fällen, wo einige Tage post operationem geringe Blasenkrämpfe oder Verhaltung auftritt, genügt nach unseren Erfahrungen eine 1—2malige Injektion von 3 ccm, um die Blasenfunktion in Ordnung zu bringen. Das gleiche sahen wir auch bei unseren Wöchnerinnen, die bei Harnverhaltung nach einer 1maligen Injektion von 3 ccm eine normale Entleerung hatten. Bei beginnender Cystitis erzielten wir durch eine 1—2malige Injektion von 3—4 ccm einen klaren Urin und Aufhören der Beschwerden. Auch in Fällen von alten Cystitiden, die schon monatelang behandelt waren, trat nach den ersten Injektionen eine merkliche Besserung und schließlich völlige Heilung ein.

Zusammenfassend möchten wir unsere Erfahrungen dahingehend äußern:

1) Eine kritiklose Frühinjektion von Urotropin in hohen Dosen wird wegen der oben geschilderten Beschwerden abgelehnt.

2) Eine schädliche Nebenwirkung wurde selbst bei alten, schwächlichen Pat. nicht beobachtet.

3) Eine 1malige 40%ige Urotropininjektion von 3 ccm ruft in 95% der Fälle, die noch 24 Stunden post operationem Harnverhaltung hatten, eine spontane, fast schmerzlose Entleerung hervor und ersetzt so, verschwindende Fälle ausgenommen, den Katheter.

4) Bei beginnenden wie auch bei verschleppten Cystitiden erzielt man mit der intravenösen Anwendung von Urotropin wegen der schnellen Bekämpfung der Beschwerden einen glänzenden therapeutischen Erfolg.

Literaturverzeichnis.

1) Goetz: Über die intravenöse Anwendung 40%iger Urotropinlösungen zur Verhütung der postoperativen Infektion der Harnwege und Beseitigung der postoperativen Harnverhaltung. Zentralbl. f. Gyn.

2) Rosenberger: Postoperative Harnverhaltung und intravenöse Urotropin-Injektion. Klinische Wochenschr. 2. Jahrg. Nr. 34.

3) Lachs: Wiener klin. Wochenschr. 1919. Nr. 24.

4) Vogt: Die Bekämpfung der postoperativen Harnverhaltung durch intravenöse Injektionen. Zentralbl. f. Gyn. 1921. Nr. 49.

Digitized by Google

VII.

Aus der Kinderklinik der kgl. Ung. Franz Josef-Universität Szeged.
Direktor: Priv.-Doz. Dr. E. Hainiss.

Thrombose der beiderseitigen Vena renalis bei einem Neugeborenen.

Von

Dr. Stephan Heller.

Oppenheim berichtet in der Zeitschrift f. Kinderheilkunde (Jahrg. 1920) über pathologisch-anatomische und histologische Veränderungen von hämorrhagischem Niereninfarkt bei Neugeborenen. Wir hatten vor kurzer Zeit Gelegenheit, einen ähnlichen Fall zu sehen und den klinischen Ablauf dem Sektionsbefund gegenüberzustellen.

Im März 1922 nahmen wir N. L., einen gut gediehenen, 3200 g schweren, 9 Tage alten Knabensäugling auf. Denselben Tag nachts stieg die Temperatur bis 42 ° C, begleitet von einer großen Unruhe. Am nächsten Morgen entleerte der Säugling einen stark schleimigen, bräunlichen, mit Blutstreifen gemischten, aber keinen fäkulenten Charakter besitzenden Stuhl. An den Extremitäten traten klonisch-tonische Krämpfe auf, die Augen zeigten Strabismus und Nystagmus. Im Urin war kein pathologischer Bestandteil nachweisbar. — Am folgenden Tag traten bei gleichem Zustand die Krämpfe 7mal auf. — Am 3. Tag begann eine starke Hämaturie: Im zentrifugierten Harn zeigten sich fast nur rote Blutkörperchen, aber Nierenelemente waren nicht nachweisbar. Der Stuhlgang glich dem vom vorigen Tag, der Säugling war apathisch, saugte nicht, die abgespritzte Frauenmilch wurde erbrochen. — Am 4. Tage konnte man im linken Hypogastrium einen beiläufig hühnereigroßen, glattflächigen, bimanuell balottierenden Tumor nachweisen, welcher den Atmungsbewegungen nicht folgte und in der Größe sich der linken Leistenbeuge auf 2 Fingerbreite, der Mittellinie auf 2½ Fingerbreite annäherte. Bei Röntgendurchleuchtung fanden wir einen gänseeigroßen, Nierengestalt nachahmenden intensiven Schatten. — Am 5. Tag waren im Harn geronnenes Blut und Nierenepithelien. Die Blutuntersuchung ergab:

Rote Blutkörperchen:	3 500 000,	
weiße »	6 300,	von letzteren:
polynukleäre neutr. Leukocyten:		72%,
große mononukleäre »		4%,
große Lymphocyten:		12%,
kleine »		4%,
Übergangszellen:		8%.

Vom 6.—10. Tag war das klinische Bild unverändert, der Säugling verliert ununterbrochen an Gewicht, schläft fast ständig, sein Schlafen unterbricht nur selten ein Stöhnen. Saugen will er auch weiterhin nicht, die in kleinen Gaben verabreichte abgespritzte Frauenmilch bricht er fast ganz aus, so daß wir den katastrophalen Gewichtssturz mittels Tee und Hypodermoklysis aufzuhalten versuchten. — Am 11. Tag trat plötzlich Oligurie auf, trotz der Teezugabe schied der Säugling während 24 Stunden nur 40 ccm Harn aus, welcher dieselbe Beschaffenheit aufwies wie an den letzten Vortagen. Das klinische Bild änderte sich nur, indem die Größe des Tumors als etwas kleiner imponierte. — Am 11.—13. Tag

Digitized by Google

fortdauernde Oligurie und im allgemeinen unveränderter Zustand. — Am 14. Tag blieb die Urinausscheidung ganz aus, es traten abermals eklamptische Krämpfe auf und an den Unterschenkeln ein deutliches Ödem. Ständiges Erbrechen. — Am 15. Tag Exitus.

Klinische Diagnose: Tumor renis l. s.

Autopsie (Privatdoz. Dr. P. Zacher): 52 cm langer, schlecht genährter, magerer Knabensäugling. Hautfarbe im allgemeinen blaß. Hals symmetrisch. Brustkorb gut gewölbt. Nabel ganz unversehrt. Hoden im Hodensack. Kopfhaut blaß, Kopf symmetrisch. Dura mater mit dem Schädel zusammengewachsen. Der sagittale Durchmesser der großen Fontanelle beträgt 1½ Fingerbreite. Das Gehirn ist von teigiger Konsistenz, seine Schnittfläche ist blutarm. In der Bauchhöhle keine seröse Flüssigkeit. Bauchfell glatt, spiegelnd. In der Lage der Baucheingeweide keine Abnormität. Die Nabelgefäße sind zusammengefallen, strangartig, zeigen keine Spur von einer Entzündung. Im Herzbeutel rein seröse Flüssigkeit. Herz mittelmäßig entwickelt, seine Muskulatur rotbraun. Herzklappen normal.

Lungen in mittlerer Einatmungsstellung, überall lufthaltig, auf Druck und Schnitt Knistern. Aus den Bronchien bekommen wir auf Druck mäßig serösen Schleim. Rachen, Kehlkopf, Luftröhre, Schlund haben eine blasse Schleimhaut. Milz mittelgroß, rotbraun, die Schnittfläche derselben ist trocken.

Die Nieren sind etwas größer, ihre Kapsel ist gut ablösbar, ihre Oberfläche ist gelappt, rötlichbraun. Auf der Schnittfläche zeigt der äußere Teil der Rindensubstanz eine deutliche Zeichnung; die innere Schicht der Rindensubstanz, wie die ganze Markschicht mit den Bertini'schen Säulen sind dunkelbraunrot, blutig imbibiert, infarzeriert, mit Ausnahme eines 2—3 mm breiten Saumes der Markschicht, welche das Nierenbecken umschließt. Die Schleimhaut der Nierenbecken ist normal. Die Farbe der Leber ist braunrot, die Schnittfläche lobulär, mit mittlerer Konsistenz.

Im Magen galliger, glasartiger, dicker Schleim, die Schleimhaut ist stark injiziert, ebenso die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes.

Anatomische Diagnose: Necrosis fere totalis haemorrhagica renis utriusque propter thrombosim venarum renalium. Thrombosis venae cavae inferioris. Gastroenteritis acuta.

Im beschriebenen Fall müssen wir eine enterale Infektion als Krankheitsursache annehmen; hierauf deuten das hohe Fieber, das Erbrechen, die serösschleimigen Stühle. Von einer ähnlichen Nierenaffektion im Verlauf einer enteralen Infektion schrieb auch Pollak, der schon in dem Titel betont, daß die Nierenblutung die Folge einer enteralen Infektion des Säuglings ist (»Über Nierenblutungen im Säuglingsalter, eine Nachkrankheit des Darmkatarrhs«). Cerny und Moser lenken die Aufmerksamkeit darauf, daß die Gedärme der Neugeborenen für Bakterien durchgängig sind, dagegen dies bei älteren Säuglingen weniger oder gar nicht vorhanden ist. Cerny und Moser, wie auch Illppö konnten in den meisten Fällen aus dem Blut der Neugeborenen Bact. coli, seltener Strepto- und Staphylokokken züchten, solange das klinische Bild eine enterale Affektion darbot.

In unserem Fall, wo die schweren Anfangssymptome sozusagen von einer Stunde auf die andere bei einem ganz gesunden Neugeborenen auftraten, können wir annehmen, daß wir es mit hochvirulenten Bakterienarten zu tun hatten. Die durch diese Bakterien verursachte Toxikose schädigte die Nierenkapillaren, infolgedessen wurden die Kapillaren gelähmt und ausgedehnt, die roten Blutkörperchen traten aus der Blutbahn, was zur Infarzierung des Tubularparenchyms führte.

Digitized by Google

Der Krankeitserreger gelangt entlang dem Endothel der Blutgefäße in die Vena renalis und weiter in die Vena cava inferior, wo er das feine Endothel der Intima zerstört, an den vom Endothel entblößten rauhen Stellen haften Blutgerinnsel fest, welche das Lumen mit ihrer Vergrößerung bald verstopfen.

Es wäre die Frage zu stellen, warum die enterale Infektion gerade in der Niere diese schweren Veränderungen hervorruft, um so mehr, da bei den in der Literatur angeführten Fällen ausnahmslos eine enterale Infektion bestand. Ich glaube, daß wegen der großen Durchlässigkeit der lädierten Darmwand des Neugeborenen einerseits der Organismus stark vergiftet wird, andererseits infolge des ununterbrochenen Brechens und der Stuhlentleerungen eine starke Austrocknung des Säuglings auftritt. So scheidet die Niere das Gift in einer zu starken Konzentration aus, und wird durch die während der Ausscheidung stattfindende innige Berührung vom Gift am leichtesten geschädigt.

Literatur:

Cerny-Moser, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1914. Bd. XXXVIII.
Oppenheim, Zeitschrift für Kinderheilkunde 1920. Bd. XXVI.
Pollak, Wiener med. Presse 1871. Nr. 12.

VIII.

Aus der I. Frauenklinik der kgl. Ungar. Universität in Budapest.
Direktor: Univ.-Prof. Dr. Johann Bársony.

Über den diagnostischen Wert der stalagmometrischen Harnuntersuchung.

Von

Dr. Andreas Matusovszky und Dr. Alexander Laczka.

Von jeher war die Medizin schon bestrebt, Reaktionen zu finden, die die Frühdiagnose verschiedener Krankheiten ermöglichen oder erleichtern sollten. Besonders in jenen Fällen, wo durch die klinische Krankenuntersuchung die Diagnose nicht mit voller Sicherheit gestellt oder die Krankheit von einem ähnlichen Krankheitsprozeß nicht unterschieden werden kann; ein andermal sollten die Reaktionen unser Augenmerk auf Veränderungen richten, welche sich zwischen physiologischen Grenzen bewegen oder vom Gesunden ins Krankhafte umschlagen. Die Notwendigkeit einer theoretisch wohl begründeten und praktisch erfolgreich verwertbaren Methode erhellt aus den täglichen Schwierigkeiten, die uns die Frühdiagnose der Schwangerschaft oder die Unterscheidung einer Extrauteringravidität von sonstigen Adnexerkrankungen bereiten kann. Sehr bedrückend für uns ist z. B. im Kampfe gegen den Krebs das Bewußtsein, daß wir ihn immer noch nicht rechtzeitig zu erkennen vermögen. Aus diesem Grunde müssen wir alle jene Forschungen für wertvoll erachten, welche physikalisch, chemisch, biologisch oder sonstwie erforschte Vorgänge des Organismus für die Diagnosenstellung verwenden. Neben den biologischen und chemischen sind auch Versuche mit den physikalischen Methoden gemacht worden. Hierher gehören die Arbeiten Ascoli's und seiner Schüler, welche die Veränderungen der Oberflächenspannung des Blutplasmas diagnostisch verwerteten, diejenigen Schemenszky's, der auf ähnliche Weise den Harn untersucht. Er bemerkte während seiner Untersuchungen des physiologi-

Digitized by Google

schen Kolloidgehaltes, daß die Vermehrung dieser Stoffe im Urin für manche Zustände des Organismus sehr charakteristisch sei, infolgedessen ihr Nachweis diagnostisch verwertet werden könne. Da die direkte qualitative Prüfung der Kolloide sehr umständlich ist, griff er zu der indirekten Methode, nämlich der Bestimmung der Oberflächenspannung des Harns. Das Verfahren beruht auf der Tatsache, daß die im Urin befindlichen Kolloide die Oberflächenspannung mehr oder minder herabsetzen, durch ihre Messung also die Anwesenheit kolloidaler Stoffe nachgewiesen werden kann. Schemenszky nimmt an, daß diese Kolloide sich an der Oberfläche sammeln; durch Schütteln mit Tierkohle werden sie absorbiert; der Rest gibt für die Tropfenzahl des Wassers annähernde Werte. Das Verhältnis der Zahlen vor und nach dem Schütteln ist der sogenannte »stalagmometrische Quotient«.

Dieser Quotient beträgt nach Schemenszky beim Harn der Gesunden weniger als 200; enthält aber der Urin Gallenfarbstoffe oder Eiweiß, so wird der Quotient größer, da diese Stoffe die Oberflächenspannung herabsetzen. So ergibt die Bruchzahl eines gallenfarbstoffhaltigen Urins die Werte 272—465, die der eiweißhaltigen 272—495. Ähnliche Resultate fand er bei Cystitis und Pyelitis, d. h. bei eiterhaltigem Harn.

In diagnostischer Hinsicht ist für uns das wichtigste Ergebnis seiner Untersuchungen der Nachweis der Herabsetzung der Oberflächenspannung während der Gravidität, gekennzeichnet durch Werte zwischen 290 und 430. Bei einem Teil der untersuchten Schwangeren enthielt der Urin allerdings geringe Mengen Bilirubin und Eiweiß, welche Stoffe die Tropfenzahl der Flüssigkeit vergrößern; aber auch bilirubin- und eiweißfreier Harn Schwangerer zeigte dieselben oder ähnliche Werte. Da diese Messungen den Nachweis von gewissen Veränderungen des Eiweißabbaues anzubahnen schienen, dehnte er seine Untersuchungen aus und fand im Harn von Krebskranken und Tuberkulösen ebenfalls erhöhte stalagmometrische Werte, während sich diabetischer Harn normal verhielt.

In der Gynäkologie wurde diese Methode von v. Oettingen eingeführt. Er wies nach, daß der stalagmometrische Quotient bei Schwangeren sich zwischen 235 und 444 bewegt und nach der ersten Woche des Wochenbettes in der Regel unter 200 sinkt. Die höchsten Werte ergab Harnuntersuchung bei Eklampsie. Ähnlich sah er noch erhöhte Werte bei malignen Geschwülsten und fieberhaften Erkrankungen. Dagegen fand sich keine Abnahme der Oberflächenspannung im Harn solcher Pat., die an sonstigen genitalen Erkrankungen litten.

Diese ermutigenden Resultate veranlaßten uns auch zu Experimenten. Wir versuchten von der Harnoberflächenspannung unserer Kranken auf ihren Zustand zu schließen, gegebenenfalls verwendeten wir die Methode zu differentialdiagnostischen Zwecken. Der Harn wurde nach Vorschrift Schemenszky's vorbereitet, d. h. zuerst filtriert, dann mit destilliertem Wasser auf 1010 verdünnt, nachher mit Salzsäure angesäuert, bis der Indikator, rotes Kongopapier, sich leicht blau färbte. Zu den Versuchen verwendeten wir insgesamt 602 Urine von 206 Versuchspersonen und den Traube'schen Stalagmometer mit der Tropfenzahl 40,5.

Wir fanden folgendes: Niedrig war der Quotient bei gesunden Männern, bei Frauen in der Klimax und bei Amenorrhöe, bei Polypen und Myomen des Uterus, Ovarialcysten, Senkungen und Lageveränderungen der Gebärmutter.

Erhöhten Quotienten fanden wir bei einigen Fällen von Mastitis, Bubo inguinalis, Ovarialabszeß, ferner bei eiweiß- oder gallenfarbstoffhaltigen Harnen, sodann bei eiterhaltigem Harn in 50%, bei Tuberkulösen in 60%, bei chronischen tuberkulösen Peritonitiden, bei fieberhaften Adnextumoren und parametritischen Ex-

Digitized by Google

sudaten in 83%, bei fieberlos gewordenen ähnlichen Krankheiten in 50% der Fälle. Bei den zehn Krebskranken, welche an nicht operablem Collumkrebs litten, und welche seit 2—6 Monaten in unserer Röntgenbehandlung standen, war der Quotient durchweg niedrig, ebenso bei zwei operablen Portiokarzinomen.

Einen erhöhten Quotienten sahen wir bei Krebskranken nur viermal: bei einem vorgeschrittenen Cervixkrebs, bei einem Rezidiv nach Totalexstirpation, bzw. bei Karzinose des Bauchfells und bei einem Fall von Karzinom mit Durchbruch in die Blasenwand.

Erhöhte Werte fanden wir bei Schwangeren während der ersten 9—12 Wochen in 50%, in späteren Stadien in 90%. Auffallend war der hohe stalagmometrische Quotient in drei Fällen von Eklampsie, wo die Untersuchung nach dem Anfall Werte von 400 ergab. Die bei Kreißenden sehr hohen Zahlen sanken gewöhnlich im Wochenbett in 5—6 Tagen auf unter 200.

Es folgte daraus also, daß die Methode für Gravidität oder Adnexerkrankungen nicht absolut beweisend ist, uns jedoch Stoffe anzeigt, die bei gewissen Veränderungen des Organismus vorhanden sind und die Oberflächenspannung des Harns herabsetzen. Diesen Stoffen gaben Bechhold und Reiner den Namen »Stalagmon«. Zur Erforschung ihrer Eigenschaften nahm Schemenszky Untersuchungen vor, doch konnte er nur so viel ermitteln, daß nicht allein Albumine, Albumosen und Gallenbestandteile bei der Erniedrigung der Oberflächenspannung eine Rolle spielen, sondern daß sich am Vorgang auch andere Stoffe beteiligen, welche in noch größerem Maße zur Erhöhung des Quotienten beitragen.

Bechhold und Reiner stellten fest, daß diese Stoffe zu den Kolloiden und Semikolloiden gehören. Ihre Dispersität ist noch feiner als die des Eiweißes, ihre Reaktion sauer oder amphoter, sie sind leicht wasserlöslich, thermostabil; auf Grund dieser Eigenschaften betrachten sie sie als in die Reihe der proteinsauren Albumosen und peptonartigen Eiweißabbauprodukte gehörig. Obzwar sie damit das Wesen dieser Stoffe endgültig noch gar nicht erklären konnten, legen sie ihnen doch große Bedeutung bei, sie weisen nämlich ihrer Auffassung nach durch ihr Erscheinen im Urin auf eine Störung des Eiweißabbaus hin. Somit würde die Methode den Mängeln abhelfen, welche den bisher verwendeten, nicht sehr empfindlichen analytischen Messungen der Eiweißabbauprodukte im Urin anhaften. Andererseits aber lassen sie das Verhältnis zwischen Eiweißstoffwechsel des Organismus und Zerfallsprodukten im Urin genauer verfolgen. Vielversprechend sind nach ihrer Ansicht die Resultate bei den Störungen des Eiweißstoffwechsels quoad prognosim, sowie bei Infektionskrankheiten, wenn man die nahen Beziehungen zwischen Immunität und Eiweißabbau in Betracht zieht. Eine bessere Einsicht gewährt ins Wesen der Stalagmone jener Befund des Verf.s, wonach die von Fahraeus und Plaut beschriebene Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen auf die Einwirkung der Stalagmone zurückzuführen ist, was Schemenszky durch das in 70% übereinstimmende Endergebnis der zwei gleichzeitig gemachten Reaktionen zu beweisen sucht. Dies spricht auch für die Ansicht Bechhold's, der zufolge die Stalagmone vom Blut in den Harn gelangen, wobei sie nur geringe oder keine Veränderung erleiden. Die Identität dieser zwei Vorgänge glauben sie mit Versuchen erwiesen zu haben, wo durch Beimischung von Harnstalagmonen die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen beschleunigt wurde und somit also eine gewisse Form der Agglutination, wie Plaut diesen Vorgang erklärt, zustande kam.

Was die Kenntnis des pathologischen Eiweißstoffwechsels und -abbaus anlangt, wird vielleicht jener Teil unserer eigenen Untersuchungen Interesse erwecken,

Digitized by Google

Nr.	Name u. Gynäkologieblatt-nummer	Krankheit	Operation	Narkose	Vor der Operation
1	Fr. Hartmann 839/1922	Retroflexio uteri	Ventrofixatio	120 g Äther	120
2	Fr. Kiss 854/1922	Myoma uteri	Amputat. supra-vag. sc. Chrob.	210 g Äther	48
3	Fr. Betz 529/1922	Cysta ovarii	Cystectomia	65 g Chlorof. 173 g Äther	173
4	Fr. Szendek 904/1922	Deg. ovarii cystica et Retrofl. uteri	Adnexot. et Ventrofixatio	55 g Chlorof. 75 g Äther	90
5	Fr. Szombati 802/1922	Retroflexio uteri	Ventrofixatio	90 g Chlorof. 100 g Äther	180
6	Fr. Sachar 833/1922	Cysta paraovarii	Cystectomia	35 g Chlorof. 100 g Äther	169
7	Fr. Serföző 807/1922	Desc. vag. Retroflexio uteri	Colporrhaphia et Ventrofixatio	20 g Chlorof. 100 g Äther	160
8	Fr. Ribac 863/1922	Cysta ovarii	Adnexotomia	30 g Chlorof. 135 g Äther	189
9	Fr. Nagy 776/1922	Grav. tub. et Cysta paraovarialis	Adnexot. lat. sin.	70 g Chlorof. 130 g Äther	140
10	Fr. Varvaschow 860/1922	Cysta paraovarialis	Cystectomia	25 g Chlorof. 125 g Äther	98
11	Fr. Brecska 758/1922	Sactosalpinx l. d.	Adnexotomia	25 g Chlorof. 150 g Äther	125
12	Fr. Szabadosné 942/1922	Tumor adn. Pyovar.	Adnexotomia	50 g Chlorof. 600 g Äther	166
13	Fr. Josef 838/1922	Myoma uteri	Amputat. supra-vag.	80 g Chlorof. 160 g Äther	150
14	Fr. Kocsis ?/1922	Retroflexio	Ventrofixatio	25 g Chlorof. 100 g Äther	160
15	Fr. Ferlinder 928/1922	Cysta ovarii lat. ut.	Adnexotomia	100 g Chlorof. 250 g Äther	174
16	Fr. Iránvi 908/1922	Ca. portionis	Exstirp. uteri tot. per vag.	30 g Chlorof. 300 g Äther	87
17	Fr. Vida 856/1922	Tumor adn. lat. ut.	Adnexot. lat. ut.	30 g Chlorof. 180 g Äther	42
18	Fr. Marton 846/1922	Myoma uteri	Amputat. supra-vag. sc. Chrob.	55 g Chlorof. 135 g Äther	122
19	Fr Német 875/1922	Cysta ovar. et Grav.	Adnexotomia	180 g Chlorof. 120 g Äther	200
20	Fr. Berinkey 804/1922	Tubc. perit. Cysta ovarii	Cystectomia	30 g Chlorof. 150 g Äther	231
21	Fr. Ráh 791/1922	Adnexitis lat. dextr. Retroflexio	Adnexotomia et Ventrofixatio	30 g Chlorof. 130 g Äther	351

Digitized by Google

Nach der Operation	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Anmerkung
160	176	261	375	208	237	64	61	—	—	—	—	—	—	—	—	
165	190	258	324	221	185	151	278	150	—	—	—	—	—	—	—	
240	210	236	255	271	300	343	121	316	286	338	—	—	—	—	—	
159	200	241	—	139	200	155	161	98	—	—	—	—	—	—	—	
309	200	290	377	240	189	103	201	232	100	161	—	—	—	—	—	
330	225	397	327	278	140	126	113	107	67	—	—	—	—	—	—	
218	200	323	248	302	157	188	165	—	—	—	—	—	—	—	—	
327	243	333	393	283	186	251	148	168	194	195	—	—	—	—	—	
—	302	—	238	250	—	124	212	194	—	—	160	48	—	—	—	
274	213	276	420	319	257	148	90	120	—	—	—	—	—	—	—	
312	242	—	—	345	321	170	120	184	113	—	—	—	—	—	—	
267	307	269	—	305	297	—	116	154	154	155	—	—	—	—	—	
232	426	358	354	346	212	248	244	140	100	115	—	—	—	—	—	
193	243	221	349	225	210	242	207	178	150	—	—	—	—	—	—	
384	298	296	360	244	289	303	20	171	—	—	—	—	—	—	—	
189	193	208	149	336	137	332	285	316	244	309	258	251	192	180	59	
237	241	331	398	176	171	273	310	301	—	—	—	—	—	—	—	Am 6. Tag trat Cystitis auf.
247	201	244	375	281	315	295	291	280	245	287	300	363	—	—	—	Am 5. Tag trat Exsudatum auf.
384	247	318	252	204	318	461	360	304	260	247	139	—	—	—	—	
306	204	255	—	288	259	193	248	204	233	210	—	—	—	—	—	Tubc. peritonei.
—	300	347	—	349	265	261	61	190	—	—	—	—	—	—	—	

Digitized by Google

wo wir die stalagmometrische Prüfung am Harn Narkotisierter vornahmen. Es sind 21 Fälle von Laparatomie aus verschiedenen Indikationen. Der stalagmometrische Quotient bewegte sich vor der Operation unter 200; nach der Operation wurde die Oberflächenspannung geringer, und zwar je nach dem Zeitpunkt in verschiedenem Maße, was durch den Quotienten sehr gut veranschaulicht werden kann. Nach reiner Äthernarkose (Nr. 1—2) erhöhte sich der Quotient am 2. Tage nach der Operation über den physiologischen Wert (200) und sank am 6. Tage wieder auf normale Werte. Ätherverbrauch war im ersten Fall 120, im zweiten 200 g. Von den 17 Kranken, welche nur Chloroform oder aber Mischnarkose erhielten, wiesen drei schon in den ersten 6—7 Stunden nach der Narkose eine Steigerung auf, in acht Fällen trat am ersten, in anderen zwei Fällen am 2. Tage nach der Operation die Spannungserniedrigung auf. Der normale Wert stellte sich frühestens am 4., spätestens am 14. Tage wieder ein. Bei zwei Kranken warteten wir die Wiedereinstellung des Quotienten auf normale Werte nicht ab, weil bei der einen (Nr. 17) am 7. Tag eine Cystitis, bei der anderen (Nr. 18) am 5. Tag ein fieberhaftes Exsudat auftrat, diese Veränderungen aber selbst eine Ansammlung von Harnkolloiden nach sich zu ziehen vermögen. Außerdem prüften wir den Harn bei zwei chloroformierten Kranken, welche wir gesondert anführen, weil bei der ersten infolge tuberkulöser Peritonitis (Nr. 20), bei der zweiten (Nr. 21) aus unbekannter Ursache der stalagmometrische Quotient auch vor der Narkose erhöht (351) gefunden wurde; bei der letzteren sank aber die Zahl nach dem 8. Tage der Operation. Gewiß deuten diese Untersuchungen auf eine Störung des Eiweißstoffwechsels bzw. -abbaus nach der Narkose, welche der Giftwirkung der Narkotika, hauptsächlich der des Chloroforms, zuzuschreiben ist. Auf die Schwere der Veränderung weist der Quotient, dessen erhöhter Wert neben der Menge und Qualität der verabreichten Narkotika auch mit den individuellen Schwankungen in Beziehung gebracht werden kann, wenn nicht andere unbekannte Umstände das Entstehen der Reaktion beeinflussen.

Die Wichtigkeit der im Harn nachgewiesenen Kolloide kann einerseits nur dann richtig eingeschätzt werden, wenn die Kenntnis der die Änderung hervorrufenden Stoffe weitere Fortschritte erfährt, andererseits aber, wenn die Ursachen der unter normalen Verhältnissen auch ständig zu beobachtenden Schwankungen der Oberflächenspannung und die Art ihres Zusammenhanges mit der Ernährung und den Lebensverhältnissen völlig geklärt werden.

Harnorgane.

1) **G. van Amber Brown und Katharine Corbeille (Detroit). Eine Untersuchung der Harnwege von 80 Föten und Säuglingen.** (Amer. journ. of obstetr. and gynec. 1923. Mai.)

Verff. untersuchten die Harnwege von 20 Föten von 2½—9 Monaten, von 20 Frühreifen und Säuglingen, die kein ausgesuchtes Material darstellten, und von 40 Föten und Kindern, die seziert worden waren.

Von den 40 mikroskopisch untersuchten Fällen zeigten 7 charakteristische chronische Entzündung der Nieren. 2 dieser waren die sichere Folge von Lues, 4 weitere zeigten auch luetische Veränderungen und boten das Bild der proliferierenden chronisch-interstitiellen Nephritis. Gefäßveränderungen zeigten sich dabei durchgehend nicht, sonst war das Bild der luetischen Nierenveränderung dem bei Erwachsenen gleich. 6 Fälle boten hämorrhagische Erscheinungen der

Digitized by Google

Nieren, und zwar 3 Föten und 3 Säuglinge. Ein 2½-Monatfötus eines medikamentös-kriminellen Abortes zeigte allgemeine Hämorrhagien neben denen der Nieren, ein 3½-Monatfötus nur solche der Nieren. Bei einem 6-Monatfötus war die Nierenhämorrhagie wohl Folge eines mechanischen Insultes. Ein junger Säugling schien an primärer hämorrhagischer Nephritis gestorben zu sein. Ein Dreitagekind hatte allgemeine hämorrhagische Diathese mit starker Blutung aus Thymus und in die Niere, das Parenchym war dabei unverändert.

Sekundäre Veränderungen in der Niere infolge infektiöser Prozesse fanden sich häufiger, wobei die pathologischen Nierenveränderungen augenscheinlich dem Infektionstyp und der Dauer der Erkrankung entsprachen. So erfolgte metastatische Infektion der Niere nach Otitis media und lobärer Pneumonie in einem Fall. Zwei Nieren, eine von einer chronischen Pneumonie und terminaler purulenter Bronchopneumonie, eine von einer Frühreife und Unterernährung mit unbekanntem Infektionsherd, zeigten denselben Typ, nämlich hyaline Degeneration des Nierenepithels. Das Bild einer obliterierenden parenchymatösen Degeneration wies ein 4-Monatssäugling vor nach akuter Encephalitis. Chronische Veränderungen bot ein 6-Tagesäugling dar mit Verschluß der Gallengänge.

Ein Nierensarkom fand sich bei einem 7-Monatssäugling.

Nierensteine wiesen Verff. bei einem 13 Monate alten Rachitiker nach mit Verkalkungen des Gehirns.

Einer von zwei durch Kaiserschnitt entbundenen 6 Monate alten Zwillingen lebte, der andere war tot und in toto mächtig ödematös geschwollen. Im Bauchraum befand sich reichlich Peritonealflüssigkeit, die Blase reichte bis zum Nabel, es bestand Hydroureter, Hydronephrose, die Urethra war atretisch. Die chemische Untersuchung des Blaseninhaltes stellte Urin fest.

Von den 80 untersuchten Föten und Kindern hatten 37 irgendeine Form äußerer Mißbildung. Mißbildung der oberen Harnwege zeigten davon 20% bezüglich der Niere und 11,25% bezüglich des Ureters. Es fanden sich ein- und zweiseitige Hydronephrose, ein- und doppelseitige kongenitale Nierencysten, Fehlen der Lappung, Druckstörungen und Verlagerungen, ferner ein- und zweiseitiger Hydroureter, ein- und zweiseitiger Doppelureter, Ureterknickung und Achsendrehung.

Hydronephrose und Hydroureter waren in allen drei Fällen von Hydrocephalus festzustellen.

Von den 80 untersuchten Fällen waren nur 25 (31,25%) frei von pathologischen Befunden. E. J. Grimm (Berlin).

2) Villemin. Das Studium der Urethrokele der Frau mit dem Urethrocystoskop von MacCarthy. (Journ. d'urol. vol. XIV. no. 1.)

Empfehlung des genannten endoskopischen Instrumentes an Hand eines klinischen Falles. Hornung (Leipzig).

3) Fritz Fleischer. Ein Beitrag zur Histologie der Urethralkarunkeln. Inaug.-Diss., Breslau, 1922.

Die bisher beobachteten Harnröhrenkarunkel sind entweder Schleimhautschwellungen, Prolapse, Urethrokelen oder Tumoren von einfachem oder gemischtem Bau. Beschreibung einer in der Fraenkel'schen Klinik exstirpierten Karunkel, die sich als Hämangioendotheliom erwies, eine Neubildung, wie sie bisher nur einmal am Skrotum und mehrfach in der Thyreoidea gefunden wurde.

Digitized by Google

Die Histogenese des relativ benignen Tumors wird aus der großen Blutversorgung und Gefäßunruhe der Matrix, der Harnröhre verständlich.

Hermstein (Breslau).

4) **Fletscher Shaw (Manchester). Karzinom der weiblichen Urethra, mit Bemerkungen über zwei mit Radium behandelte Fälle.** (Journ. of obstetr. and gynec. for the brit. emp. vol. XXX. no. 2.)

Bei den 160 in der Literatur berichteten Fällen ist meist nur der Erfolg bis zu 1 Jahr angegeben. Die meisten dieser Fälle wurden operiert. Diese Operationen teilten sich in totale Resektion der Urethra und in partielle mit Erhaltung des Sphinkters. Erstere Operation ist wegen der darauf folgenden Inkontinenz ungünstig im Erfolg; letztere hat mehr Rezidive. So bleibt nur die Radiumbehandlung übrig, doch kann über den Erfolg dieser bei den wenigen bisher behandelten Fällen noch kein Urteil abgegeben werden.

Der erste Fall, 45jährige Virgo intacta, hatte ein zirkuläres Karzinom um das Orificium externum. Er erhielt zwei Radiumbestrahlungen. 1 Jahr danach fand sich an der Urethra außer kleiner Narbe nichts mehr vom Tumor, doch waren die beiderseitigen Leistendrüsen hart und vergrößert. Sie wurden entfernt und erwiesen sich als karzinomatös. 3 Jahre nach Bestrahlung wurde eine kleine, harte Drüse unterhalb des Lig. Pouparti exstirpiert, die ebenfalls karzinomatös war. Andere befallene Drüsen oder ein Rezidiv an der Urethra waren nicht vorhanden. Weitere Bestrahlung war in Aussicht genommen, doch wurde ein weiteres halbes Jahr später nichts mehr gefunden.

Der zweite Fall, 51jährige IIIpara, hatte verdickten unteren Rand des Orificium externum, daneben befand sich ein harter Tumor von der Größe eines Fünfpfennigstückes. Die Leistendrüsen waren nicht vergrößert. Die Pat. erhielt eine Radiumbestrahlung. 2 Monate danach war der Tumor wesentlich verkleinert, aber noch nicht völlig verschwunden.

Grimm (Berlin).

5) **Harry Culver (Chikago). Primäres Karzinom der Urethra.** (Surgery, gynecology and obstetrics vol. XXXVI. no. 4.)

Nach Venot und Parcelier gab es bis 1921 in der Literatur 120 Fälle weiblichen primären Harnröhrenkrebses; davon waren nur 14 auf die Urethra allein beschränkt.

Der Kasuistik fügt Verf. folgende zwei Fälle hinzu:

1) 65 Jahre alte Witwe klagt seit 2—3 Jahren über häufigen Urindrang und zunehmende brennende Schmerzen beim Wasserlassen. In letzten Wochen Nykturie und anhaltend dumpfe, zeitweise lanzinierende, krampfartige Schmerzen im linken Unterleib, bis zur Hüfte ausstrahlend. Bei ihrer Aufnahme in die Klinik 1922 starke Abmagerung, zeitweise komatöser Zustand. Die ganze Harnröhre war von einer starren, höckrigen, etwa 1 cm dicken Infiltration umgeben, das Orificium externum hervorstehend und klaffend. Keine Metastasen in der Nachbarschaft. In der Blase nur hämorrhagische Cystitis und bullöses Ödem am Blasenhals. Pyonephrose.

Postmortaler mikroskopischer Befund: Sehr maligne Krebszellen, die infiltrierend in Urethral- und Sphinktermuskulatur hineingewachsen sind.

2) 38 Jahre alte Frau hatte vor 7 Monaten Schmerzen beim Koitus, so daß er nach 2 Monaten unmöglich wurde. Pollakisurie, schließlich partielle Inkontinenz, allgemeine Schwäche, aber keine Gewichtsabnahme, keine Hämaturie. Längliche, derbe, empfindliche Infiltration der Columna rugarum anterior von

Digitized by Google

der Urethralmündung fast bis zum vorderen Scheidengewölbe, so daß Vagina erheblich verengt war. Urethroskopie: Höckrige, hyperämische, blutende Schleimhaut. Blase normal bis auf Ödem am Blasenhals. — Nach 2maliger lokaler Radiumbehandlung stieß sich infiltrierte Urethra nekrotisch ab; seitdem Wohlbefinden, Blasen-Scheidenfistel. Portwich (Leipzig).

6) **E. Roucayrol (Paris). Endourethrale und endovaginale Diathermie.** (Journ. d'urol. vol. XIV. no. 5.)

Für die Frau kommt nur die endovaginale Diathermie in Frage; sie ist die beste und sicherste Methode zur Behandlung entzündlicher Erkrankungen des weiblichen Genitale, im besonderen auch der Gonorrhöe.

Hornung (Leipzig).

7) **Frank C. Mann und James A. H. Magoun (Rochester). Absorption durch die Blase.** (Amer. journ. of the med. sciences vol. CLXVI. no. 1.)

Ausgedehnte Untersuchungen über Absorptionsverhältnisse der Blase ergeben widersprechende Resultate. Als Testsubstanz wurde in einer Reihe von Fällen Phenolphthalein benutzt. Wurde dieser Farbstoff in die Blase gebracht, so erschien er im ausgeschiedenen Urin wieder. Die insgesamt ausgeschiedene Menge war relativ gering. Die vorgenommenen Experimente beweisen zur Genüge, daß eine Absorption von seiten der Blase stattfindet, aber nur in sehr beschränktem Umfang. Die sich widersprechenden Resultate früherer Forscher konnten zum Teil erklärt werden. Held (Berlin).

8) **Oswald Schwarz (Wien). Über die therapeutische Verwendung des Kalziums bei Funktionsstörungen der menschlichen Harnblase.** (Wiener med. Wochenschrift 1923. Nr. 18.)

Das Kalzium wirkt auf den übererregbaren Detrusor beruhigend, und zwar immer zuerst auf den Harndrang, die echte Tonusfunktion, weniger sicher auf die Miktionsfrequenz und den Blasendruck, also die motorischen Phänomene. Die Wirkung tritt innerhalb ½ Stunde nach der Injektion ein und hält manchmal monatelang an. Wirksam ist nur intravenöse Applikation von 1 g Chlorkalzium (10 ccm einer 10%igen Lösung; z. B. Afenil). Bei zu geringer Dosis tritt Erregung (analog der Pilokarpinwirkung) ein. Bei normalen Blasen fehlt jede Wirkung. Auch der hypertonische Sphinkter wird entspannt durch Kalzium, aber erst nach 4stündiger Latenzzeit. Die Dauerwirkung einer einzigen Kalziuminjektion ist aus der Tetaniebehandlung bereits bekannt. Als Analogon findet man auch bei der instrumentellen Therapie der Harnretention, daß eine komplette, längere Zeit bestehende Retention bei Prostatikern durch einmaligen Katheterismus behoben werden kann. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

9) **Leonhard Busch (Köln). Operationsmethoden bei Harninkontinenz und ihre Erfolge.** Inaug.-Diss., Köln, 1922.

Einen wesentlichen Fortschritt der Inkontinenzbehandlung brachte die Pyramidalisplastik nach Goebell-Frangenheim-Stoeckel. Nach Frangenheim verwendet man nicht die Mm. pyramidalis allein — die oft fehlen oder schlecht ausgebildet sind —, sondern die Muskeln im Zusammenhang mit einem Fascienstreifen aus der vorderen Rectusscheide. Frangenheim hat bisher bei vier Pat. mit Harninkontinenz eine Pyramidalis-Fascienplastik vorgenommen: I. Inkontinenz nach ursprünglich traumatischer Striktur infolge Bougiebehandlung. Voller Erfolg der Operation: Dauernde vollkommene Kontinenz. II. 5jähriger

Digitized by Google

Junge, Harninkontinenz mit Little'scher Krankheit und Idiotie. Die letzte verhinderte den vollen Heilungserfolg. Nach der Operation kein beständiges Harnträufeln mehr, sondern der Junge ließ nur von Zeit zu Zeit Urin unter sich. III. Incontinentia urinae nach einer früher operierten Meningomyelokele; durch die Operation bedeutende Besserung, wenn auch keine dauernde Heilung. IV. 9jähriges Kind, ebenfalls Myelokelenoperation vorausgegangen; Operationserfolg, daß das Kind tagsüber trocken war. Ein Vergleich der einzelnen Inkontinenzoperationen zeigt, daß die Pyramidalisplastik nach Goebell-Frangenheim-Stoeckel die besten Heilungsaussichten bietet. Frangenheim (Köln).

10) **H. Curtis (Chikago). Behandlung der weiblichen Harnblase nach Operationen und während der Schwangerschaft. Eine weitere Studie über den Restharn und seinen Anteil bei Störung der Harnwege.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXX. no. 16. 1923.)

Während eine normale Blase gegenüber Infektionen sehr resistent ist, konnte Verf. häufig nach Operationen eine Cystitis beobachten, wenn oft katheterisiert wurde. Als Ursache dieser Infektion sieht Verf. den Residualharn an. In gleicher Weise kommt es während der Schwangerschaft zur Bildung von Residualharn und im Anschluß daran zu Infektionen der Blase oder des Nierenbeckens, die nach Beendigung der Gravidität sehr schnell wieder ausheilen. Bis zum Jahr 1915 wurden vom Verf. Pat. nach Operationen nur dann katheterisiert, wenn eine beträchtliche Dehnung der Blase stattgefunden hatte. Der Erfolg bestand darin, daß die Harnbeschwerden zwar sofort schwanden, aber öfters Infektionen hinterher auftraten. Jetzt geht Verf. nach folgenden Grundsätzen vor:

1) Katheterisieren wird möglichst vermieden.

2) Wenn der Katheter einmal benutzt worden ist, so soll der Katheter so lange benutzt werden, bis der Pat. imstande ist, seine Blase vollständig zu entleeren.

3) Vor dem Herausziehen des Katheters werden einige Kubikzentimeter einer $^1/_8$% starken Silbernitratlösung in die Blase instilliert. Zur Desinfektion wird außerdem Hexamethylentetramin gegeben, und eine sauere Reaktion des Urins sucht man durch Benzoe- oder Phosphorsäure zu erreichen.

Verf. untersuchte 1595 Frauen, bei denen die verschiedensten Operationen vorgenommen worden waren. Bei 64% der Pat., die wiederholt katheterisiert worden waren, fand Verf. nach Rückkehr der normalen, spontanen Entleerung einen Residualharn vor. Meist verstrichen 4—8 Tage bis zur normalen Entleerung der Blase. Verf. legt besonderen Wert darauf, durch Einführen eines Katheters nach der Miktion die Blase vollständig zu entleeren, bis kein Restharn nachzuweisen ist.

Bei Schädigung des Rückenmarks soll man möglichst jedes Katheterisieren vermeiden, da man sonst zu dauerndem Katheterisieren gezwungen ist.

Durch Tierexperiment konnte Verf. nachweisen, daß durch Rückstauung des Urins in der Blase bei Lähmung derselben zahlreiche Erkrankungen des Ureters und der Niere hervorgerufen werden.

Bakterielle Untersuchungen haben gezeigt, daß mit dem Verschwinden des Residualharns den Bakterien der Nährboden entzogen wird.

Pasch (Leipzig).

Digitized by Google

11) **K. Scheele (Frankfurt a. M.). Über Probeexzisionen aus der Blase.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 1.)

Der Verf. hat durch die Firma C. G. Heynemann (Leipzig, Elsterstr. 13) ein Instrument konstruieren lassen, das sich an jedem für einen Ureterkatheter von 7 Charrière durchgängigen Cystoskop verwenden läßt. Es ist eine wie eine Stanze gebaute Zange, die ein Stückchen der zu untersuchenden Blasenpartie ergreift und mit ihren scharfen Rändern abkneift. Das abgelöste Teilchen bleibt bei geschlossener Zange in ihrem Innern liegen. Die Verwendung und Dirigierung der Zange geschieht genau wie bei einem Ureterkatheter. Das Instrument wurde vom Verf. bisher in Fällen von ulzeröser Cystitis, Cystitis nodularis und Cystitis tuberculosa angewandt. Frickhinger (München).

12) **Bontley Squier (Neuyork). Segmentresektion der Blase bei Neubildungen.** (Surgery, gynecology and obstetrics 1923. August.)

Verf. hat früher so operiert, daß er einen die Neubildung umgebenden Bezirk gesunden Gewebes mit exstirpierte. Auf Grund von häufigen Rezidiven und Beachtung des Verlaufes der Lymphgefäße der Blase ist er dazu übergegangen, ganze Segmente der Blase zu entfernen, und zwar je nach Sitz der Neubildung. Leichter operativ zu erfassende Tumoren an der Vorderfläche geben die magersten Resultate, während Tumoren an der Ureterenmündung, welche die Exzision des muralen Ureters verlangen, behufs der Rezidive günstigere Erfolge aufweisen. Von den 75 Fällen, bei welchen Verf. die Segmentresektion vornahm, und die weiter unter seiner Beobachtung blieben, leben ohne Rezidiv drei 8 Jahre, einer 7 Jahre, zwei 6 Jahre, vier 5 Jahre, sechs 4 Jahre, vier 3 Jahre, und acht 2 Jahre. 27 starben in der postoperativen Zeit aus verschiedenen Ursachen; 20 hatten Rezidive oder bekamen Metastasen und starben oder sind hoffnungslos. — Die Radiumtherapie der Blasenneubildungen befindet sich noch immer im Versuchsstadium. Grimm (Berlin).

13) **Eugen Adam. Das Blasenkarzinom.** Inaug.-Diss., Heidelberg, 1921.

Es werden 5 Fälle von primärem Blasenkarzinom beschrieben, die in der Univ.-Frauenklinik zur Beobachtung kamen. 4 Fälle wurden durch Sectio alta operiert; 1 Fall wurde mit Mesothor von der Scheide aus bestrahlt.

Handorn (Heidelberg).

14) **Frank Kidd (London). Angiom der Blase.** (Surgery, gynecology and obstetrics vol. XXXVI. no. 4.)

Vorgeschichte am 8. XI. 1921: 29 Jahre alter Mann, seit 2 Jahren mehrere, sich häufende, plötzliche Urinverhaltungen, wurde katheterisiert. Vor etwa 4 Monaten Blase infiziert: Dysurie, Pollakisurie, Pyurie und zeitweise Hämaturie. Cystoskopischer Befund: Blasenwand entzündet; ein glatter, gestielter Tumor nahe dem Trigonum Lieutaudii von der Vorderkante des Orificium internum ausgehend.

Nach Blasenspülungen Operation am 30. XI. 1921: Medianschnitt, Vesikotomie und Abtragen des dattelgroßen, sehr blutreichen, himbeerartigen Tumors, der an seiner Spitze ulzeriert ist. Drainage der Blase durch Pezzerkatheter und Spülungen mit 1 : 8000 Acriflavine, so daß Cystitis schnell schwand. Nach 10 Tagen Entfernung des Katheters; Fistel schloß sich 14 Tage später.

Mikroskopischer Befund: Polyp ist akut entzündet (wenige, hefeähnliche, ovale, grampositive Kokken, extrazellulär, nur an der Oberfläche); sein Aufbau

Digitized by Google

entspricht ganz dem der Blasenwand: Epithel, Mucosa, Muscularis. Nur ist der Tumor im Innern im Gegensatz zur Blasen-Muskelschicht sehr reich an weiten Blutgefäßen, die unabhängig von den glatten Muskelfasern zwischen diesen verlaufen.

Verf. hält den Tumor weder für echtes Neoplasma, noch für Zottenpolyp, noch für epitheliales Papillom, sondern möchte ihn: »Angiomyom von polypöser, papillomatöser Form« nennen.

Angiome sind am seltensten von allen nicht epithelialen Neubildungen der Blase. Anführung von zwei Fällen aus der Literatur, beide mit gutem Erfolg operiert; bei diesen waren die Angiome bis apfelsinengroß, zum Teil außerhalb der Blase im paravesikalen Gewebe, so daß zweizeitig vorgegangen werden mußte. Nur bei zu später Entdeckung nach meist langjähriger Hämaturie kann Inoperabilität infolge Vordringens des Angioms ins Nachbargewebe (Prostata, Rektum) und gegebenenfalls Tod durch Verblutung eintreten. Portwich (Leipzig).

15) **R. Paschkis (Wien). Blasengeschwülste.** (Med. Klinik 1923. Nr. 9. S. 265.)

Zusammenfassende Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Diagnostik und Therapie der Blasengeschwülste. Nürnberger (Hamburg).

16) **Caballero und Pelliza. Ein in das Spatium praevesicale eingewanderter Fremdkörper.** (Bol. de la soc. de obstetr. y gynec. de Buenos Aires Bd. II. Hft. 3. 1923.)

Verf. berichtet über einen Fall, wo nach 10 Jahren ein in die Blase bei onanistischen Manipulationen eingeführter Metallstift von etwa 15 cm Länge im prävesikalen Raum diagnostiziert und operativ entfernt wurde. Außer Druckbeschwerden in der letzten Zeit keinerlei Symptome für die Durchwanderung durch die Blasenwand. Cystoskopisch ebenfalls kein Befund.

Bohnen (Kiel).

17) **Charles W. Bethune (Buffalo). Lithotripsie im Cystoskop.** (Amer. journ. of obstetr. and gynecol. 1923. Mai.)

Verf. verbreitet sich über die Technik der Lithotripsie. Kurzer Bericht über eine erfolgreiche Behandlung. Er benutzte das von Wolf (Berlin) hergestellte Instrument. Grimm (Berlin).

18) **M. Pavone. Zur Lithotribolapaxie.** (Journ. d'urol. vol. XIV. no. 5.)

In weitaus den meisten Fällen von Blasensteinen kommt man mit der intravesikalen Zertrümmerung mittels Lithotripter und anschließender Aspiration zu einem vollkommenen Resultat; die Methode, die sich sehr gut in örtlicher Anästhesie durchführen läßt, hat eine wesentlich geringere Mortalität (1,55% im Mittel) als die Operation. Bei der weiten weiblichen Urethra ist für eine gute Abdichtung Sorge zu tragen, damit die Aspiration gelingt. Hornung (Leipzig).

19) **E. Tennant (Denver). Cystinsteine, ein chirurgisches Problem.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXX. no. 5. 1923.)

Cystinsteine sind relativ selten anzutreffen, und bis zum Jahre 1882 konnte Kretschmar nur 107 Fälle aus der Literatur zusammenstellen. Cystinurie, die für gewöhnlich erblich ist, muß nicht unbedingt Cystinsteine hervorrufen. Bei dem vom Verf. beobachteten Fall handelt es sich um ein 21jähriges Mädchen, das wegen akuter Appendicitis ins Krankenhaus eingeliefert wurde. Es bestand bei ihr Cystinurie. Im Alter von 4 und später von 10 Jahren trat im Urin während

Digitized by Google

mehrerer Monate Blut auf. Seit einigen Jahren bestehen schmerzlose Schwellungen beider Füße und seit 1 Jahr Schmerzen in der rechten Seite. Wegen plötzlicher, stärker auftretender Schmerzen an dieser Stelle und wegen Bauchdeckenspannung Appendektomie. Der Wurmfortsatz war mäßig entzündet und etwas vergrößert. Im rechten Ureter fühlte man 12 Steine, jeder von ungefähr 1 cm Durchmesser, die durch eine intraperitoneale Öffnung im Ureter entfernt wurden. Eine Sonde, die in den Ureter eingeführt wurde, ließ einen Stein in der rechten Niere feststellen, der auch zu fühlen war. Schluß der Uretereninzision, Drainage derselben nach außen und Hautnaht. Heilung per primam.

Chemische Analyse des Steines ergab Cystin.

Röntgenologisch wurde in beiden Nieren je ein Stein festgestellt. Deshalb erfolgte nach ½ Jahr die Entfernung eines sehr großen Cystinsteines aus der linken Niere und 2 Monate darauf die Entfernung eines solchen aus der rechten Niere durch Sektionsschnitt. Pasch (Leipzig).

20) Carl Otto Schmidt (Kronstadt, Siebenbürgen). Ein Fall von hochgradiger Dilatation der Harnblase, der Harnleiter und Nierenbecken infolge eines klappenartigen Verschlusses des Orificium urethrae internum. (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. XI. Hft. 5 u. 6.)

Nach entwicklungsgeschichtlichen Vorbemerkungen und kurzer Literaturübersicht beschreibt S. ausführlich an Hand des Sektionsprotokolls obigen Fall (Neugeborenes). Unter der Geburt Abriß der Nabelschnur mit Entleerung von reichlich klarer Flüssigkeit. In der Blase fanden sich bei der Sektion noch 720 ccm klare Flüssigkeit. Ureteren stark erweitert und geschlängelt, beiderseitige Hydronephrose. Blaseninneres glatt, Ureteröffnung beiderseits frei, Harnröhre im ganzen Verlauf durchgängig, nirgends dilatiert. Die Harnstauung läßt sich nur durch die schiefe Einmündung der Harnröhre in die Blase erklären, da das Hindernis infolge jeglichen Mangels einer Dilatation der Harnröhre am Orificium internum gelegen haben muß. Hirschberg (Leipzig).

21) Max Baumann (Hannover). Die cystische Erweiterung des vesikalen Ureterendes. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 8.)

Ein solcher Fall wird unter Beigabe einer Abbildung hier mitgeteilt. Die Heilung wurde durch Sectio alta herbeigeführt. Als primäre Ursache für die Entstehung der Erkrankung muß eine Verengerung des vesikalen Ureterendes angenommen werden. Die auffallend seltene Komplikation einer Hydronephrose bei diesem Leiden ist nur so zu erklären, daß die kräftigere Muskulatur des Ureters in seinem Verlauf bis zur Einmündung in die Blase der Ausdehnung durch Urinstauung einen wirksamen Widerstand entgegensetzt. Dagegen gibt das muskelarme, innerhalb der Blasenwand verlaufende Ureterstück leichter nach. — Die Diagnose wurde im vorliegenden Fall durch digitale Austastung gesichert unter Erweiterung der Harnröhre, was von der Kranken ohne Nachteil vertragen wurde. Frickhinger (München).

22) Werner Auen (Köln). Über cystenartige Vorwölbung des vesikalen Ureterendes in die Blase. Inaug.-Diss., Köln, 1922.

1. Fall: Der Kranke gab an, das Wasserlassen sei erschwert, der Urin sei in kleinen Mengen abgegangen; dabei ein Gefühl, als ob ihm jemand die Harnröhre zuhalte. 2. Fall: Eine Kranke, die vor etwa 6½ Jahren zuerst Blasenstörungen hatte. Sie konnte mitunter nicht spontan urinieren, sondern erst nach längerem Pressen oder nach heißen Umschlägen. Miktion schmerzhaft, vermehrter Harn-

Digitized by Google

drang. Urin trüb, zersetzt riechend, ohne Blut. Kolikartige Schmerzen. In letzter Zeit Fieber, stärkere Leibschmerzen, besonders rechts unten, Erbrechen. Das cystoskopische Bild in beiden Fällen war im wesentlichen dasselbe: An der Uretermündung eine cystenartige Vorwölbung der Blasenschleimhaut. Dies Gebilde blähte sich durch den Urin ballonartig auf und fiel dann nach einer Pause wieder zusammen. Bei dem ersten Kranken wurde nach Sectio alta der ganze intravesikale Ureteranteil umschnitten und exzidiert. Diese Methode hat den Nachteil, daß es bei einer stärker als normal klaffenden Uretermündung zu verhängnisvoller Kommunikation zwischen Blase und Ureter bzw. Niere kommen kann. Vorzuziehen ist die im 2. Fall angewandte Methode: Nach Füllung der Blase mit Luft wurde mit der Glühschlinge des Operationscystoskops die Vorderwand der Cyste mehrmals kauterisiert, so daß von dieser nur die äußere Umrandung stehen blieb. Beide Kranke wurden etwa 4 Wochen nach der Operation beschwerdefrei entlassen. Frangenheim (Köln).

23) **J. J. Stutzin und Bolle (Berlin). Über doppelseitige Ureterencysten.** (Med. Klinik 1923. Nr. 38 u. 39. S. 1294.)

Doppelseitige Ureterencysten sind bisher nur selten beschrieben worden. Verff. konnten in der Literatur nur vier Fälle auffinden und fügen ihnen einen fünften hinzu. Es handelte sich um eine 31jährige, abnorm fettleibige Nullipara, die seit mehreren Jahren an kolikartigen Schmerzen im Abdomen litt. Die Schmerzanfälle begannen meist rechts und strahlten nach der Blase zu aus; sie hielten mehrere Stunden an und waren nicht selten von Erbrechen begleitet. Während des Anfalles stockte die Harnausscheidung; der nachher entleerte Urin sah blutig aus. — Bei der cystoskopischen Untersuchung fand sich in der Gegend des rechten Ureterostiums eine kirschgroße, glatte Geschwulst von etwas intensiverer Rotfärbung als die umgebende Schleimhaut; auf dem Scheitel des Geschwulstkegels war die Harnleitermündung sichtbar; aus dieser spritzte in den normalen, regelmäßigen Zeiträumen ein kräftiger Harnstrahl hervor. In der Gegend des linken Ureters fand sich eine fast taubeneigroße, sphäroide Vorwölbung. Die entsprechende Harnleiteröffnung lag hier an der Basis der Geschwulst. Mit dem Eintritt der Harnleiterkontraktion schwoll der Tumor bis zu einem Vielfachen des Volumens an. Ein Urinstrahl trat während dieser Zeit nicht aus. Erst nach Ablauf der Welle sah man den Urin kontinuierlich und langsam hervorsickern. Die Diagnose lautete auf doppelseitige Ureterencysten. Die Behandlung bestand in mehrfachen Koagulationen. Durch diese gelang es, die Cysten zum Kollabieren zu bringen. — Eingehende Erörterung des Krankheitsbildes.

Nürnberger (Hamburg).

24) **J. Parmenter (Buffalo). Ureterendilatation bei Verschluß des unteren Harnsystems.** (Bull. of the Buff. hosp. 1923. Januar.)

Fall I. Ein 70jähriger Mann hatte vor 4 Jahren plötzlich akute Harnretention und seitdem periodisch sich wiederholende Schwierigkeiten bei der Miktion mit Schüttelfrost und heftigen Schmerzen in der linken Lendengegend, die nach Entleerung der Blase sofort verschwanden. Bei der Untersuchung fand man eine sehr große Blase mit Druckempfindlichkeit der linken Niere und des linken Ureters. Bei Röntgendurchleuchtung mit Kontrastfüllung zeigte sich eine Blase von der charakteristischen prostatischen Form, eine flache Basis und nach oben zu einer Spitze konvergierende Seitenlinien, die eine deutliche Trabekelzeichnung aufwiesen. Linker Ureter zeigte abwechselnd Verengerungen und Erweiterungen.

Digitized by Google

Fall II. Ein 50jähriger Mann war vor 11 Jahren von einer Leiter gestürzt und hatte anschließend daran während 3 Monaten Harnretention. Jetzt bekam Pat. einen Dammabszeß mit Striktur der Harnröhre, die operativ beseitigt wurde. Seit 5 Monaten schmerzhafte Miktion. Aus einer Fistel der Operationswunde entleert sich Eiter. Bei der Cystoskopie fand man in der Urethra eine Striktur. Die Ureterenöffnungen waren erweitert und kontrahierten sich nicht. Deutliche Trabekelblase und überall Zeichen einer chronischen Entzündung. In der rechten Niere wurde ein großer Stein gefunden und links ein doppeltes Nierenbecken mit einer starken Erweiterung des Ureters in der Nähe der Blase.

Also Verschluß in dem unteren Harnorgan führt zu Erweiterungen im höher gelegenen Harnabschnitt. Pasch (Leipzig).

25) E. MacD. Stanton (Seneca City, N. Y.). Nierenkolik mit Störungen seitens der Urethra. (Amer. journ. of obstetr. and gyn. 1923. Januar.)

Verf. will eine Art Nierenkolik unterschieden wissen, die bei hypersensiblen, neurotischen Individuen vorkommt und außer Schleimhautanschwellungen und spastischen Zuständen keine anatomisch-pathologischen Veränderungen zeigt. Der Beginn ist vielleicht eine leichte, nichtspezifische Urethritis; die spastischen Zustände der Urethra ergeben eine trigonale Cystitis, die sich auf die Ureterenmündung ausbreitet, und so kommt es zu gelegentlichen Spasmen. Bei Behandlung, Erweiterung der Urethra, verschwinden häufig nacheinander die Symptome.

Engelmann (Kreuznach).

26) Thomas N. Hepburn (Connecticut). Verlegung der Valvula ureterovesicalis. (Surgery, gynecology and obstetrics vol. XXXVI. no. 3.)

Verf. ist der Überzeugung, daß spastische Verengung der Uretermündung ein nicht ganz seltener und beachtenswerter urologischer Zustand ist. Er vermutet, daß die Anlage dazu bereits angeboren ist. Eine ganze Anzahl von Fällen läßt sich auf nervöse Erschöpfung zurückführen, und zwar kommt bei ihnen der Spasmus dem Spasmus anderer Organe gleich, wie z. B. der Kardiospasmus, der Pylorospasmus, der Spasmus sphincter ani, ja selbst der Lumbarspasmus bei Lumbago.

Im akuten Schmerzanfall sind Morphium und Wärme genau so nötig wie bei der Nierenkolik. Hält der Spasmus so lange an, daß er Pyelitis verursacht, dann muß suprapubisch in die Blase eingegangen und beide Ureterenmündungen mit Sonden erweitert werden. (Natürlich nur dann, wenn die Ureteren nicht durch das Cystoskop hindurch geweitet werden können.) Zeigt der Ureter nur mäßige chronische Erweiterung, ist der Urin frei von Eiter und die Niere funktionstüchtig, dann soll sich die Operation nur auf die Muskulatur erstrecken und die Klappe intakt lassen, ähnlich wie die Rammstedt'sche Operation bei Pylorospasmus.

Länger anhaltende Verengerung kann Hydroureter, Hydronephrose, Infektion, Steinbildung und Zerstörung des Nierenparenchyms zur Folge haben.

Die operativen Resultate, nach dem Verfahren, wie es der Verf. anregt, sind noch zu neu, um endgültige Schlüsse daraus zu ziehen.

Held (Berlin).

27) Alfred Rothschild (Berlin). Über kongenitale Blasendivertikel und ihre Behandlung. (Therapie d. Gegenwart 1923. Hft. 7.)

Kurze, allgemein gehaltene Übersicht über die Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie der kongenitalen Blasendivertikel.

Klaus Hoffmann (Darmstadt).

Digitized by Google

28) **Franz Stenger. Ein kasuistischer Beitrag zur weiblichen Epispadie.** Inaug.-Diss., Würzburg, 1920.

1) In dem beobachteten Falle handelt es sich nach Anamnese und Befund um eine Epispadie, und zwar um eine totale.

2) Die Epispadie ist eine mesodermale Hemmungsbildung, bewirkt durch das Persistieren der Kloakenmembran.

3) Die gleichzeitig bestehende niedrige Schambeinfuge ist ebenfalls auf eine Hemmung im Mesodermwachstum zurückzuführen.

4) Die teratogenetische Terminationsperiode der weiblichen Epispadie ist geburtswärts gegeben bei einer Größe des Embryo von 12 mm.

5) Die kausale Genese der Epispadie ist noch nicht geklärt.

6) Die Therapie hat die Herstellung guter funktioneller Resultate anzustreben; bei vollkommener Inkontinenz ist eine operative Therapie die zweckmäßigste.

7) Als bewährte Operationen haben sich die Plastik nach Schroeder, die Achsendrehung nach Gersuny und neuerdings die Goebell-Stoeckel'sche Operation erwiesen.

8) Im vorliegenden Falle wurde eine Plastik ausgeführt, die bis kurze Zeit post operationem ein günstiges funktionelles Resultat hatte; durch den Umstand, daß der untere Teil der Naht nicht zur definitiven Vereinigung und Verheilung kam, wurde das Resultat der Operation beeinträchtigt. Daher wurde als zweite Operation die Goebell-Stoeckel'sche ausgeführt.

Walther Schmitt (Würzburg).

29) **Hutchins und Hutchins (Baltimore). Zwei Fälle von Bauch-Blasenspalte mit erfolgreicher Transplantation der Ureteren ins Rektum.** (Surgery, gynecology and obstetrics vol. XXXVI. no. 6.)

1) 5jähriger Knabe: Pyramidalismuskeln fehlen, Diastase der Rectusmuskeln, so daß Bauchhernie besteht. Unter der offen liegenden, rudimentären Blase mit agierenden Ureteren der Colliculus seminalis. Schamfuge und Urethra sind offen; Eichel und Vorhaut fehlen.

Nach Einführung von Kathetern 8—10 cm weit wurden beide Ureterenostien zirkulär umschnitten, durch die Blasenwand hindurch bis zum Peritoneum, ohne letzteres zu verletzen. Die Umschneidungskreise berührten einander. Dann wurden die Ureteren mit dem sie umgebenden Gewebe einzeln herauspräpariert, so daß ihre Blutversorgung möglichst gewahrt blieb. Das Peritoneum ließ sich leicht zurückschieben, bis das Rektum freigelegt war. Danach wurden die vorsichtig zurückgekrümmten Ureteren durch Inzisionslöcher mit ihren Köpfen an die Rektalschleimhaut genäht. Die Nierensekretion blieb ungestört. Um ein Ansteigen des Druckes im Rektum zu verhüten, wurde für die erste Zeit ein gefenstertes Mastdarmrohr eingelegt. Heilung nach einigen Wochen, so daß Urin ohne Beschwerden 5—7 Stunden lang gehalten werden konnte. Nur selten ging zeitweise nachts im Schlaf spontan etwas Wasser ab.

In einer zweiten Operation wurde der Rest der Blase exzidiert und die Hernie geschlossen.

2) Als zweiter Fall wurde ganz ähnlich ein 20jähriger Mann operiert, mit gleichem Erfolg. Verf. glaubt, daß weibliche Personen ebenso behandelt werden können.

Portwich (Leipzig).

Digitized by Google

30) **Wil. Lower (Cleveland). Verpflanzung der Ureteren bei gewissen Harnblasenanomalien.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Hft. 17. 1923.)

Verf. glaubt, daß auf 30—50 000 Geburten eine Blasenektopie vorkommt. Diese Pat. leiden schwer unter dieser Anomalie, und sehr oft werden plastische Operationen vorgenommen, ohne daß der erhoffte Erfolg eintritt. Nach Ansicht des Verf.s soll die erfolgreichste Methode die Verpflanzung der Ureteren in das Rektum sein. Bei einer Verpflanzung der Ureteren in das Duodenum tritt häufig eine schwere Urämie auf. Bei der Einpflanzung der Ureteren in das Rektum ist die Gefahr einer aszendierenden Infektion der Nieren durch die Operation kaum größer, als wenn die Ureteren offen zutage liegen bleiben. Um nach der Operation eine Urinretention zu vermeiden, soll bis zum Eintritt normaler Entleerung ein Darmrohr eingelegt werden. Später ist dies nicht mehr nötig, da die Pat. 7 bis 8 Stunden das Wasser halten können. Bei den Pat., die nach dieser Methode operiert wurden, ist nie eine Harnstofferhöhung im Blut gefunden worden. Zur Frage der Zeit, wann die Operation vorgenommen werden soll, glaubt Verf., daß die Zeit am geeignetsten sei, in der das Kind die Kontrolle über den Analsphinkter erlangt. Viel später zu operieren ist nicht angebracht, da sich sonst die Ureterensphinkteren nicht genügend entwickeln können.

Es wird nach Coffey's Methode operiert. Vorher ist stets eine Nierenfunktionsprobe anzustellen. 2 Tage vor der Operation ist das Rektum zu entleeren, und am Operationstag selbst nochmals eine Rektumausspülung auszuführen. Bei der Operation soll der Pat. in Trendelenburg'sche Lage gebracht werden. Die Eingeweide werden dadurch aus dem kleinen Becken gedrängt, um dann durch Gazeabstopfung zurückgehalten zu werden. Die Ureteren sollen zweizeitig in einem Zwischenraum von 14 Tagen einzeln implantiert werden, damit man eine genaue Kontrolle über die Funktion der Ureteren hat. Verf. empfiehlt die intraperitoneale Methode, die geringere Infektionsgefahr bietet.

Es wurden Pat. im Alter von 4 Monaten bis 54 Jahren nach dieser Methode operiert, im ganzen 16 Pat. mit gutem Erfolg. Pasch (Leipzig).

31) **Grete Schwarz. Ein Fall von Spätbildung einer Ureter-Scheidenfistel nach abdominaler Totalexstirpation wegen Carcinoma colli uteri.** Inaug.-Diss., Heidelberg, 1922.

Bei einer 59jährigen Frau trat 13 Jahre nach der wegen Carcinoma colli ausgeführten Totalexstirpation nach Wertheim eine Ureter-Scheidenfistel auf, die durch Exstirpation der betreffenden Niere geheilt wurde. Die Ursache war nicht ein Rezidiv, sondern ein Ureterstein, der in dem Narbengewebe durch Drucknekrose einen Durchbruch nach der Scheide verursacht hatte.

Handorn (Heidelberg).

32) **L. Kretschmer (Chikago). Diagnose und Behandlung von Ureterensteinen.** (Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXX. Hft. 20. 1923.)

Früher wurden auf Grund von Röntgenschatten in der Ureterengegend oft Operationen vorgenommen, die keine Steine zutage förderten. Ein wesentlicher Fortschritt in der Erkennung von Ureterensteinen wurde durch die Einführung schattengebender Ureterenkatheter erzielt, durch die eine Lokalisation des Ureters in bezug auf den Schatten möglich wurde. Um nun festzustellen, ob der gefundene Schatten sich auch im Ureter befindet und nicht vor oder hinter

Digitized by Google

ihm, hat man stereoskopische Aufnahmen gemacht. Verf. empfiehlt nun eine verbesserte Methode, bei der zwei Aufnahmen auf einer Platte gemacht werden, und zwar nur durch Verschiebung der Röhre. Die Symptome von Ureterensteinen sind kolikartige Schmerzen — das konstanteste Symptom —, häufiges Wasserlassen und Hämaturie. Sehr wichtig ist genaue Urinanalyse, die öfters zu wiederholen ist. Von gastrointestinalen Symptomen sind Übelkeit und Erbrechen eine häufige Begleiterscheinung von Nieren- und Ureterensteinen. Durch Röntgenaufnahmen bleiben in 15% der Fälle Steine dadurch unerkannt, daß ihre Schatten durch Knochenschatten verdeckt sind. Röntgenaufnahmen sollen beide Nieren- und beide Ureterengegenden umfassen. Für die Behandlung ist die Tatsache wichtig, daß in etwa 25% der Fälle die Steine spontan abgehen. Verf. gibt im folgenden eine genaue Übersicht und Indikation für die nicht operativen und operativen Methoden. Pasch (Leipzig).

33) **Heinrich Pennekamp (Düsseldorf). Diagnostik und Therapie der Uretersteine.** Inaug.-Diss., Köln, 1922.

Ureterensteine sind meist von der Niere hinabgewandert, im Ureter entstandene sind sehr selten. Es gibt drei Prädilektionsstellen im Ureterverlauf: Nierenbeckenhals, Höhe des Beckeneingangs, Eintritt des Ureters in die Blase. Die Verstopfung des Harnleiters durch den Stein macht zunächst Schmerzen. Harnmenge und Qualität hängen von dem Grad der Verstopfung und von Infektion ab. Als Wegweiser dient häufig die Hämaturie infolge Arrosion kleiner Gefäße, namentlich im Anfang der Krankheit. Zur Sicherung der Diagnose dient die Palpation durch die Bauchdecken hindurch im heißen Bad und die Palpation per rectum et vaginam. Ferner Harnleiterkatheterismus. Am sichersten ist Radiographie, die nur in 2—4% versagt. Sitzt der Stein im Blasenteil des Ureters, so ist Cystoskopie heranzuziehen. Zunächst ist zu versuchen, den Stein durch Massage per rectum et vaginam herauszubekommen. Auch wird Öl- oder Glyzerininjektion in den Ureter versucht. Chirurgisch soll nur bei besonderen Indikationen eingegriffen werden. Bei Sitz des Steines in der Uretermündung kann man ihn mit der Faßzange des Operationscystoskops herunterholen. Für die Freilegung des Ureters ist der retroperitoneale Weg der beste. Die Prognose der Operation ist gut. O. Til (Köln).

34) **F. Legueu und P. Flandrin. Die Nervendurchschneidung an der Niere.** (Presse méd. 1923. no. 69.)

Einleitend wird genau die Anatomie der Innervation der Niere und des Nierenbeckens gegeben. Die Operation der Nervendurchschneidung der Niere wird vom Lumbalschnitt aus gemacht. Untersuchungen an Tieren haben gelehrt, daß die Durchschneidung der Nierennerven keine Änderung der sekretorischen Funktion dieser zur Folge hat. Sollte einmal eine Oligurie auftreten, so hält dies nicht lange an. Die Operation ist bei starken Nierenkoliken, besonders im Beginn einer Hydronephrosenentwicklung, angezeigt. Die Niere selbst ist wenig oder gar nicht schmerzempfindlich, dagegen das Nierenbecken außerordentlich stark. Verff. haben bisher bei 8 Pat. ohne Todesfall die Operation ausgeführt und in allen Fällen mit sehr gutem Erfolg. Bei einer Frau wurde die Operation in zwei Sitzungen doppelseitig gemacht. Demnächst wird ein ausführlicher Bericht erscheinen. (Arch. urolog. de la clin. des Necker.)

Heinz Küstner (Halle a. S.).

Digitized by Google

35) **Targowla und Badonnel. Nierenstörungen bei Geisteskranken.** (Presse méd. 1923. no. 73.)

Die Arbeit bezieht sich nur auf Störungen der Niere bei Geisteskranken in bezug auf die Ambard'sche Konstante. Sie eignet sich zum Referat nicht.

Heinz Küstner (Halle a. S.).

36) **Fritz Meythaler. Über einen Fall von essentieller Nierenblutung.** Inaug.-Diss., Heidelberg, 1922.

Bei einem 22jährigen Mann, der mit 14 Jahren an Nierenentzündung erkrankt war, stellte sich aus unbekannter Ursache eine Nierenblutung ein. Der Urin war blutig gefärbt, und im cystoskopischen Bild entleerte sich aus der linken Uretermündung in rhythmischen Pausen eine dichte, dunkelrote Blutwelle, während aus der rechten Uretermündung hellgelber Urin floß. Durch Nephrektomie wurde der Fall geheilt. Die histologische Untersuchung der Niere ergab, abgesehen von Blutungen an Kapsel und Kanälchen, nichts Besonderes. Der Fall wurde im Neuen St. Vincentiushaus zu Karlsruhe beobachtet.

Handorn (Heidelberg).

37) **Hans Rubritius. Die klinische Bedeutung der Hämaturie.** Abhandlungen a. d. Gesamtgebiet d. Medizin. 34 S. Wien, Rikola-Verlag, 1923.

In kurzgefaßter, klarer Schilderung gibt R. einen Überblick über die Untersuchungsmethoden der Harnorgane und deren Erkrankungen, bei denen die Hämaturie eine Rolle spielt. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

38) **Cuvigny und Tourneix. Einseitige Niere mit zwei Ureteren.** (Bull. et mém. de la soc. anat. 1923. no. 1.)

Sektionsbefund. Auf der linken Seite befindet sich eine langgestreckte Niere, die drei Arterien und zwei Venen besitzt. An den Eintrittsstellen zweier Arterien entspringt je ein Ureter: der obere zieht dem normalen Verlauf des linken Ureters entsprechend zur Blase, der untere geht bis zum Promontorium auf der linken Seite, dann nach rechts und hat im kleinen Becken den normalen Verlauf des rechten. Es handelt sich also um eine Vereinigung beider Nieren auf einer Seite. Der kurzen Mitteilung ist eine gute Skizze beigefügt.

Heinz Küstner (Breslau).

39) **O. Wilhelmi (St. Louis). Riedel'scher Lappen der Leber, der eine Nephroptose vortäuscht.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXX. part. 24. 1923.)

Sehr oft wird unter der Diagnose Pyonephrose, perinephritischer Abszeß, Hypernephrom oder Gallenblasenvergrößerung eine Operation vorgenommen, bei der nur ein Riedel'scher Lappen gefunden wird. Von Unterscheidungsmerkmalen zwischen Leber- und Nierentumoren sind hervorzuheben: 1) Nieren steigen bei der Atmung nicht so tief herab wie die Leber, ein Zeichen, das bei Wanderniere aber nicht zu verwerten ist.

2) Eine vergrößerte Niere kann man bimanuell fassen und nach unten ziehen.

3) Bei Nierentumoren findet man Hämaturie, häufige Urinentleerung und schlechte Funktion derselben, während Leberlappenvergrößerung hingegen keine Veränderungen des Harnes hervorrufen.

Verf. berichtet über einen Fall, bei dem wegen Nephroptose eine Operation vorgenommen wurde, bei der man jedoch einen großen Riedel'schen Lappen vorfand. Pasch (Leipzig).

Digitized by Google

40) **E. Wehner (Köln). Die chirurgische Behandlung der Nephritis.** (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. XII. Hft. 5 u. 6.)

Die chirurgische Behandlung der Nephritis hat sowohl mit der Dekapsulation wie mit der Nephrotomie befriedigende Resultate ergeben. Die experimentelle Forschung hat gezeigt, daß — gleich welcher Art das Experimentaltier angehörte — nach der Dekapsulation stets eine sehr rasche Regeneration der Kapsel einsetzte, die die ursprüngliche Kapsel an Dicke stets wesentlich übertraf. Hinsichtlich des Parenchyms scheint eine morphologisch sichtbare Schädigung normalen Nierengewebes nicht beobachtet worden zu sein. Die Beziehungen zwischen beiden, Parenchym und regenerierter Kapsel, sind nicht einstimmig geklärt, die morphologische Beobachtung neigt dahin, daß wohl anfänglich gefäßreiches Granulationsgewebe, nach einigen Wochen aber eine wesentliche Anastomosenbildung zwischen renalen und perirenalen Gefäßen nicht bestehen, wohingegen funktionelle Proben einmal zeigten, daß nach Dekapsulation bei unterbundener Vena ren. die neugebildeten Abflußwege ausreichend waren, nicht aber die zuführenden bei Unterbindung der Art. ren., andererseits aber Injektionsversuche und Einhüllung der dekapsulierten Niere in Omentum zur Prüfung des Kollateralkreislaufs widersprechende Versuchsergebnisse brachten. Auch der Einfluß der Dekapsulation auf experimentell erzeugte »Nephritis« (Diphtherietoxin usf.) ist schwankend. Die überlebende Niere zeigte eine sicher intensivere Wirkung verschiedener Diuretika nach erfolgter Dekapsulation.

Die hämatogene, metastatische eitrige Nephritis ist die eigentliche Domäne der Nephritisbehandlung (Kümmell). Der operative Eingriff richtet sich nach dem jeweiligen Befund: Dekapsulation bei miliaren Abszessen und Nephrotomie bei größeren Abszessen und Mitbeteiligung des Nierenbeckens, schwere Zerstörung fordert die Nephrektomie.

Die mit der chirurgischen Behandlung der akuten Nephritis gemachten Erfahrungen gliedern sich nach vier Schädigungsgruppen:

1) Die toxischen Nephrosen: Ungünstige klinische Erfahrungen, von 25 mit Dekapsulation behandelten Fällen waren 23 erfolglos.

2) Die Eklampsieniere: Angebliche Besserung der Diurese im Anschluß an die Dekapsulation, deren Erfolg aber erst nach der Entleerung des Uterus eintritt (Gauss). Die Dekapsulation in jedem Fall auszuführen, geht zu weit (Reifferscheidt). Operationsanzeige ist Zunahme der Krämpfe trotz Entbindung, Diaphorese, Aderlaß (Stoeckel, Opitz, Bumm). Die Vorstellung, daß die Eklampsieniere geschwellt ist und die Dekapsulationsentlastung dann reichlichen Urinstrom erzeuge, wird nicht allgemein geteilt, wie die Eklampsieniere von verschiedenen Autoren im Gegensatz dazu klein und schlaff, ohne Kapselspannung beschrieben wird. Nach Zweifel soll die Dekapsulation nur zur Anwendung kommen, wenn nach der Geburt bei Anurie und Oligurie die Anfälle fortdauern, wie sie auch Stoeckel für schwere Wochenbettseklampsie aufgespart wissen will.

3) Von den reinen Nephrosen im Anschluß an Infektionskrankheiten ist vor allem bei postskarlatinösen mit Urämie mehrfach diese beseitigt und völlige Heilung erzielt worden.

4) Die akute Glomerulonephritis hat hinsichtlich der Dekapsulation zu ausgezeichneten Resultaten geführt, über diese und zu ihrer Indikation haben auch die internen Kliniker ausgedehnt Stellung genommen.

Die chirurgische Behandlung der chronischen Nephritiden hat hinsichtlich der Heilung sehr verschiedene Beurteilung erfahren, diese wird von 33—0% angegeben. Die unmittelbare Wirkung der Erhöhung der Diurese kommt auch

Digitized by Google

hier zur Geltung, doch ist diese günstige Beeinflussung in vielen Fällen von vorübergehender Dauer. Die verschiedenen Zahlen hinsichtlich der Heilung lassen es nicht unverständlich erscheinen, daß von verschiedenen Seiten die chirurgische Behandlung völlig abgelehnt wird. Auch die neuesten Arbeiten, selbst die über größere Serien sich erstreckenden, haben noch keine Lösung bringen können, so daß Zusammenarbeit vom internen Mediziner, Chirurgen und Pathologen erforderlich ist, um dies Problem aus dem Stadium des Experimentes herauszubringen. Jedesmalige Probeexzision aus der Niere zwecks histologischer Untersuchung sollte nie unterlassen werden.

Für die hämaturische Nephritis wird die Dekapsulation als Methode der Wahl, bei negativem Erfolg die Nephrotomie empfohlen. Lebensbedrohliche Blutungen erfordern die Nephrektomie.

Die Nephritis dolorosa ist in verschiedenen Fällen durch Dekapsulation günstig beeinflußt worden. Gegen die intrarenale Drucktheorie spricht das nur allmähliche Verschwinden der Schmerzen. Auch diese beiden Fragen sind noch ungeklärt, da verschiedentlich die histologische Untersuchung exzidierter Stückchen einen völlig negativen Befund ergab. Hirschberg (Leipzig).

41) Friedrich Schmetz. Kongenitale Nierendystopie bei Gravidität. Inaug.-Diss., Köln, 1922.

Fall: Ständig dysmenorrhoische und zeitweilig dysurische Beschwerden. Im November 1914 plötzlich starke Schmerzen im Unterleib und Obstipation. Aufnahme in die Hebammenlehranstalt. Tumor links neben dem Uterus, Gravidität *mens. III.* Operation: Der Tumor ist eine dystope Niere. Trotz der Operation ging die Schwangerschaft weiter; jedoch nach 2 Monaten Abort aus nicht bekannter Ursache. — Seit der Entfernung der Beckenniere hat sich die Frau, wie sie schreibt, beschwerdefrei gefühlt. — 12 Literaturfälle seit 1912. Fr. Frank (Köln).

42) Max Kappis (Kiel). Der gegenwärtige Stand der örtlichen Betäubung bei Operationen an den Harnorganen. (Zeitschrift f. urolog. Chirurgie Bd. X. 1922.)

Die Narkose ist unbestreitbar das einfachste und bequemste Betäubungsverfahren für Nierenoperationen. Ungefährlicher ist die örtliche Betäubung mit Novokain-Suprarenin. In Frage kommen dabei: 1) die örtliche Infiltration des Schnittgebietes mit 80—100 ccm ½%igem Novokain-Suprarenin; 2) die Anfüllung des perirenalen bzw. retrorenalen Raumes mit 50—75 ccm ½%igem Novokain-Suprarenin; 3) die paravertebrale Unterbrechung von D8—L2 mit je etwa 10 ccm ½%igem Novokain-Suprarenin; 4) die Splanchnicusanästhesie mit 25—30 ccm ½%igem Novokain-Suprarenin auf jeder Seite. Als Ersatz für die technisch nicht ganz leichte perirenale und Splanchnicusinjektion kann zur Luxation der Niere auch ein kurzer Äther- oder Chloräthylrausch angewandt werden.

Für Harnleiteroperationen gilt das gleiche; nur muß eventuell das retroperitoneale Gewebe etwas weiter nach unten hin, unter Umständen auch noch von der Beckenschaufel her, eingespritzt werden. Bei Operationen am Beckenteil des Harnleiters macht man am besten noch eine Lumbalanästhesie zu der örtlichen Infiltration des Schnittes oder der Nierenanästhesie hinzu.

Alle suprapubischen Blasenoperationen lassen sich bequem in reiner örtlicher Betäubung oder in deren Verbindung mit Sakral-, Parasakral- oder Lumbalanästhesie ausführen.

Für perineale Harnröhrenoperationen eignet sich am besten örtliche Betäubung mit ½%igem Novokain-Suprarenin.

Digitized by Google

Bei schmerzhaften Cystoskopien bewährt sich besonders gut die Sakralanästhesie. Klaus Hoffmann (Darmstadt).

43) **Paul Heineck (Chikago). Nephrolithiasis und Schwangerschaft.** (Amer. journ. of obstetr. and gynecol. 1923. August.)

Bei Nierentumoren während der Schwangerschaft: Sind die Symptome leicht, so genügen lindernde Maßnahmen und die Schwangerschaft kann fortdauern. Viel Wasser soll getrunken werden, Harnantiseptika sind zu geben. Nach der Geburt sollte sich die Pat. durch die Operation von ihrem Leiden befreien lassen. Sind die Symptome schwer, so kann Pyelotomie, Nephrotomie oder Nephrektomie gemacht werden ohne Schaden für Mutter und Kind bis zum 6. Schwangerschaftsmonat, sofern nicht eine Kontraindikation besteht. Zahl, Sitz, Größe und Art der Steine ist vor der Operation zu beachten. Die operative Indikation für Nierensteine ist bei Schwangerschaft dieselbe wie zu anderer Zeit. Bei Nephrektomie muß man der gesunden Tätigkeit der übrigbleibenden Niere sicher sein, andernfalls den Abort einleiten. Ein größerer Eingriff nach dem 6. Schwangerschaftsmonat bedingt die Gefahr der Frühgeburt. Eine Nephrektomierte muß in der weiteren Schwangerschaft beobachtet werden. Es können sich schwere Symptome entwickeln, welche Einleitung des Abortes oder der Frühgeburt verlangen. Bei jedem Fall von Nierensteinen ist die Frage, ob operiert werden soll oder nicht, sorgsam zu überlegen und möglicher Nutzen und Gefahren in Betracht zu ziehen. Nierensteine während der Schwangerschaft machen mehr Beschwerden als sonst und sind gefährlicher wegen der größeren Belastung der Nieren.

Was die Schwangerschaft einer bereits Nephrektomierten betrifft, so darf eine solche heiraten, und wenn sie verheiratet ist, das Risiko der Schwangerschaft auf sich nehmen, vorausgesetzt, daß sie anderweitig für dieselbe geeignet ist. Im allgemeinen besteht kein Grund, bei einer Frau mit einer Niere die Schwangerschaft zu unterbrechen. Eine einzelne Niere an sich stört weder Schwangerschaft noch Geburt und Puerperium, auch leidet die Entwicklung des Fötus nicht darunter. Sorgsame Beobachtung eines solchen Falles ist aber dringend nötig.

Grimm (Berlin).

44) **Favreau und Querrioux (Bordeaux). Schwangerschaft und Nephrektomie wegen Tuberkulose.** (Presse méd. 1923. no. 13.)

Verff. kommen zu dem Schluß, daß die Entfernung einer Niere wegen Tuberkulose kein Grund zur Unterbrechung der Schwangerschaft sei, wenn die andere Niere gut funktioniert, und daß sogar eine während der Gravidität auftretende akute Erkrankung der zurückgebliebenen Niere meist gut überstanden wird. Nur bei schweren Komplikationen — Tuberkelbazillen im Harn — ist die Unterbrechung indiziert. Ebenso bestehen gegen das Stillen keine Bedenken. Wird während der Schwangerschaft Tuberkulose der einen Niere diagnostiziert, so ist diese sofort zu entfernen, da die andere danach meist besser funktioniert. Verheiratung ist nach Nephrektomie nicht zu widerraten, wenn die andere Niere sicher gesund ist. Heinz Küstner (Breslau).

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

1921

Zentralblatt für Gynäkologie

begründet von HEINRICH FRITSCH

herausgegeben von

WALTER STOECKEL in Leipzig

47. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 52. Sonnabend, den 29. Dezember 1923.

Inhalt.

Originalmitteilungen:

I. A. Sippel (Frankfurt a. M.), Die Forderung der Errichtung aseptischer Abteilungen in den Krankenhäusern. (S. 1921.)

II. A. Lehrnbecher (Eberswalde), Zur Alexander-Adams'schen Operation. (S. 1923.)

I.

Die Forderung der Errichtung aseptischer Abteilungen in den Krankenhäusern.

Von

Albert Sippel, Frankfurt a. M.

Seit Semmelweis die erstaunte und vielfach ungläubige Mitwelt darüber aufklärte, daß das Kindbettfieber eine von außen übertragbare Wundinfektion sei, und noch mehr, seit R. Koch uns lehrte, die Erreger dieser Infektionen in Reinkultur darzustellen, und ihre Eigenschaften zu studieren, wird auf der ganzen Linie ein scharfer, konsequenter und nie erlahmender Kampf geführt, um jene Erreger unschädlich zu machen. Mancher Irrweg wurde dabei eingeschlagen. Gar oft wurde über das Ziel hinausgeschossen, oder es wurde nicht erreicht. Aber im Laufe der Zeit kamen wir doch zu bestimmten Ergebnissen, welche sich als zuverlässig und unantastbar erwiesen. Vor allem erkannten wir, daß nicht die Behandlung erfolgter Infektion, sondern die Verhütung des Eintritts derselben den Erfolg verbürge, daß nicht die Therapie, sondern die Prophylaxe die Hauptsache sei. Wir wissen, in wie vollkommener und zuverlässiger Weise diese letztere ausgebaut wurde. Das Wichtigste ist auch hier neben der Sterilisation der Instrumente usw. nicht eigentlich, vorhandene virulente Keime abzutöten, sondern dieselben fern zu halten, ihre Anwesenheit zu verhindern. Man hat, belehrt durch die Erfahrung, aus diesem Grunde schon frühzeitig die Forderung aufgestellt, daß infizierte Fälle auf eine mit aseptischem Krankenmaterial belegte Abteilung nicht gehören, weil bei der Mannigfaltigkeit der Übertragungsmöglichkeiten, der Verschlungenheit und Verborgenheit der Wege derselben, sowie der Schwierigkeit, virulente Keime sicher zu vernichten, ein zuverlässiger Schutz der aseptischen Wunden nicht möglich ist. Am frühesten erkannte man diese Gefahren in der Geburtshilfe, weil bei den durch keinen abschließenden Verband zu schützenden puerperalen Wunden und den täglichen Entleerungen von Stuhl und Urin hier die Übertragungsmöglichkeiten besonders groß sind. Man führte die prinzipielle Fernhaltung infizierten Krankenmaterials von Gebärabteilungen zum Heile der

Digitized by Google

Frauen durch. Bald folgte auch die Gynäkologie und, nach längerem Widerstreben, die Chirurgie, welche zunächst glaubte, sich auch ohne eine solche Trennung der Kranken gegen die Gefahren schützen zu können, dann aber, durch die Erfahrungen belehrt, auch einer besseren Erkenntnis sich beugen mußte. — Man durfte annehmen, daß diese Frage für alle Zeiten eine definitive Erledigung gefunden habe. Dem ist aber leider nicht so. Die Zahl der Krankenhäuser, in denen man von jenen Grundsätzen abweicht, ist nicht klein, und die Zahl der Ärzte, welche entgegen jenen, durch die reichen Erfahrungen der Vergangenheit als notwendig erkannten Forderungen unbedenklich infizierte und aseptische Fälle auf gemeinschaftlichen Abteilungen oder sogar im gleichen Zimmer unterbringen, ist überraschend groß. Hat sich denn nun wirklich inzwischen etwas geändert, was uns erlaubt, jene alten bewährten Grundsätze beiseite zu stellen? Sind die den Alten unter uns in Fleisch und Blut gedrungenen Grundsätze, für die erst neuerdings wieder Zweifel in Leipzig nachdrücklichst eintrat, wirklich obsolet geworden? Keineswegs! Auch heute noch sind die Gefahren, welche das Zusammenlegen septischen und aseptischen Materials für das letztere mit sich bringt, in unveränderter und unverminderter Weise vorhanden. Gewiß geht es häufig längere Zeit gut! Man vergißt die Gefahren und wiegt sich im Gefühl der Sicherheit, bis auf einmal das Unglück hereinbricht und uns in erschreckender Deutlichkeit klar macht, wie trügerisch dieses Sicherheitsgefühl war, dem man sich hingegeben hatte. — Erst in diesem Jahre habe ich in der Münchner med. Wochenschrift über einen solchen traurigen Fall berichtet, wo in einem mit den vollkommensten modernen Einrichtungen versehenen und im übrigen gut geleiteten Krankenhaus am 11. Tage nach einer Prolapsoperation nach bis dahin reaktionslosem Verlauf eine tödlich verlaufende Infektion eintrat, welche ihre Eingangspforte an einer noch nicht völlig überhäuteten Suturstelle gefunden hatte und bei dem Fehlen anderer Infektionsmöglichkeiten auf einen schwer infizierten Fall eines anderen Arztes zurückzuführen war, welcher auf der gleichen Abteilung lag. Meiner im Laufe der Zeit immer wieder vorgebrachten nachdrücklichen Forderung, eine Trennung der infizierten Fälle von den aseptischen nach Raum und Personal vorzunehmen, war leider nicht genügt worden, und zwar geschah dies, wie ich besonders betonen muß, unter ausdrücklicher Zustimmung einiger anderer im gleichen Hause operierender jüngerer Kollegen. Will man in einem solchen traurigen Fall von einem unglücklichen Zufall sprechen, so ist dies Geschmackssache! Einen unglücklichen Zufall sind wir erst dann anzunehmen berechtigt, wenn wir alles mögliche getan haben, was die Übertragung einer Infektion zu verhüten vermag. Das ist aber nicht geschehen, wenn die aseptischen Fälle nicht auf einer von infizierten Fällen freien aseptischen Abteilung liegen. Erinnern wir uns doch an jene Veröffentlichung aus einer großen chirurgischen Klinik, in welcher trotz konsequenter Durchführung des modernen Wundschutzes immer wieder tödlich verlaufende peritoneale Infektionen bei Laparatomien auftraten, die erst dann aufhörten, als man die vollständige Trennung der aseptischen Operationen von anderen Fällen durchgeführt hatte.

Ich glaube, daß es notwendig und an der Zeit ist, erneut jene Forderung in breitester Öffentlichkeit aufzustellen und mit allem Nachdruck dafür einzutreten. Es würde mich freuen, wenn ich dafür die öffentliche Zustimmung maßgebender Kollegen finden würde. — Ich halte die Erfüllung dieser Forderung heute für weit dringlicher, als in früheren Zeiten, weil damals fast alle Krankenhäuser unter der Leitung eines Chefs standen, welcher über alle im Hause befindlichen Kranken orientiert war, alles nach seinem

Digitized by Google

Willen leiten konnte und deshalb viel zielbewußter und sicherer die Prophylaxe ausüben konnte, als das zurzeit in den vielen Anstalten möglich ist, in denen die gemeinschaftlich-ärztliche Leitung fehlt und eine größere Anzahl von Kollegen operiert, von denen meist keiner weiß, was der andere tut und was für Kranke in dem betreffenden Saal oder auf der betreffenden Abteilung sich befinden. Ich habe in einem Vortrag vor Ärzten betont, daß die Errichtung aseptischer Abteilungen in allen Krankenhäusern mit operativer Tätigkeit nicht nur eine Forderung wissenschaftlicher Erkenntnis, sondern ebensosehr eine Forderung des ärztlichen Gewissens sei. So ist es in der Tat! Wir sind deshalb unseren Kranken schuldig, das, was uns Wissen und Gewissen gebietet, ohne Berücksichtigung etwa dadurch für uns entstehender Unbequemlichkeiten auszuführen, d. h. aseptische Operationsfälle grundsätzlich von infizierten Fällen nach Raum und Personal zu trennen.

Ich bin dem Herrn Herausgeber dieses Zentralblattes besonders dankbar, daß er mich nach Lesen meines oben erwähnten Vortrages aufgefordert hat, mich an dieser Stelle über die wichtige Frage zu äußeren.

II.

Aus dem Kranken- und Mutterhaus vom Roten Kreuz
Auguste Viktoria-Heim, Eberswalde.
Vorstand: Prof. A. Hildebrandt.

Zur Alexander-Adams'schen Operation.

Von

Dr. A. Lehrnbecher,
Assistenzarzt.

Die Alexander-Adams'sche Operation erfordert eine wenig tiefe Narkose und stellt einen geringeren Eingriff dar, als die abdominalen Methoden. Eine von Schäfer veröffentlichte größere vergleichende Statistik aus der Bumm'schen Klinik erwies gleich gute Resultate der beiden Konkurrenzverfahren. So verdient in Fällen sicher mobiler oder nur ganz wenig fixierter Retroflexio die Alexander-Adams'sche Operation als lebenssicherster Eingriff entschieden den Vorzug, namentlich bei Virgines (Küstner).

Die im hiesigen Krankenhaus seit mehreren Jahren vorgenommene Methode der Alexander-Adams'schen Operation gestattet eine genaue Feststellung der Indikationsbreite und verbürgt ein absolut rezidivfreies sicheres orthopädisches Resultat. Es handelt sich um die Kombination von explorativer und korrigierender Sondenaufrichtung des Uterus und der Ligamentkonjunktion nach Solms.

Zu Beginn der Sitzung wird mit der Uterussonde die Aufrichtung des retroflektierten Organs vorgenommen, in hochgradigen Fällen muß natürlich die Konkavität der Sonde promontoriumwärts gerichtet sein. Der Hebelwirkung des Instrumentes gelingt es leicht, dünne Adhäsionsstränge zu lösen, eine stärkere federnde Spannung zeigt festere Verwachsungen an. In letzterem Falle wird man natürlich nicht darauf verzichten, durch Laparatomie sich die pathologischen Veränderungen zu Geslicht zu bringen. Die Sonde kann nur ganz feine Adhäsionen lösen, es trotzen ihr auch solche, welche einer bimanuellen Reposition noch zugängig sind, und sie bietet daher die Garantie, daß die Indikationsbreite der Alex-

Digitized by Google

ander-Adams'schen Operation nicht überschritten wird. Zur Erleichterung der Konzeptionsmöglichkeit empfiehlt es sich, unter Umständen die Cervix vorsichtig zu erweitern durch Einführung von Hegarstiften.

Während der Dauer der Leistenkanaloperation bleibt die Sonde bzw. der Hegarstift liegen. Nach Umlagerung der Pat. kosmetischer Schnitt innerhalb der Haargrenze, Aufsuchen der Ligamente, sorgfältige Isolierung derselben, Spaltung der Externusfascie nur in seltenen Fällen notwendig. Eröffnung des Peritonealkegels, starkes Vorziehen des Bandes und Abschneiden desselben nahe seinem Endpunkte am Tuberkulum. Dann gleiche Operation auf der anderen Seite. Hierauf gleichzeitiges Anziehen beider Bänder. Nun übernimmt ein Assistent mittels der intrauterin liegenden Sonde die Kontrolle, in welcher Stärke das Anziehen der beiden Bänder zu erfolgen hat. So läßt sich leicht feststellen, ob die Uterushörner die vordere Bauchwand berühren und ob das Organ gleichmäßig in die Mittellinie zu liegen kommt. Es ist nicht nötig, mit dem Finger durch den eröffneten Peritonealkegel intraabdominell einzugehen. Die Operation bleibt also sicher extraperitoneal.

Unter fortdauernder genauer Kontrolle der Uteruslage werden nun die beiden Ligamente nach Tunnelierung des Unterhautzellgewebes oberhalb der Fascie mit dünner Kornzange nach der anderen Seite durchgezogen und mit einigen Seidenknopfnähten nahe der Austrittsstelle aus dem Peritonealkegel fixiert. Von dem kostbaren elastischen Gewebe braucht nichts geopfert zu werden.

Diese Methode der Ligamentvereinigung wurde von Solms im Jahre 1919 empfohlen, die korrigierende Aufhängung des Uterus an den gedoppelten Bänderringen bietet eine bessere Sicherheit vor Rückfällen. Bei den anderen Verfahren der Alexander-Adams'schen Operation treten leichter Rezidive ein, wenn die starken Zugkräfte des nach rückwärts federnden Uterus auf die vernähten Enden der verkürzten Bänder einwirken.

Im Gegensatz zu Solms wurde niemals das Durchziehen der Bänder durch die Muskel-Fascienmasse des Obliquus internus und externus vorgenommen. Das einfache Durchführen der Ligamente oberhalb der Fascie ergab so gute Resultate, daß jene immerhin kompliziertere Methode, die nicht ohne Schädigung der so sehr empfindlichen Fascie durchgeführt werden kann, nicht angewendet werden mußte.

Die Operation wurde in einer Reihe von Fällen vorgenommen. Über Rezidive ist nichts bekannt geworden, gelegentliche Nachuntersuchung ergab tadellose Lage des Uterus. Eine systematische Nachuntersuchung, wie sie Hammerschlag mit Recht fordert, ließ sich leider bei den ländlichen Verkehrsverhältnissen nur in sehr beschränktem Maße durchführen.

Literaturverzeichnis.

Döderlein-Krönig, Gynäkologische Operationslehre.

Schäfer, Resultate der Alexander-Adams'schen Operation und der Ventrofixation. Zentralblatt f. Gynäkologie 1922. Nr. 20.

Dr. E. Solms, Die plastische Verwertung der Gebärmutterbänder. Zentralblatt für Gynäkologie 1919. Nr. 3.

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Leipzig, Universitäts-Frauenklinik (Stephanstr. 7) einsenden.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh.-Rat Prof. W. Stoeckel in Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Namen- und Sachverzeichnis.

Digitized by Google

Digitized by Google

Originalmitteilungen.

Alex, P. (Wien), Zur Frage der Spontanabtrennung im Douglas fixierter Ovarialcysten. S. 236.
Apel, R. (Rostock), Manifestwerden latender zerebraler Herdsymptome durch Schwangerschaftsintoxikation. S. 160.
Bauer, R. (Wien), Hautaffektionen der Wechseljahre und ihre Therapie. S. 188.
Baumm, H. (Breslau), Zur Behandlung des Puerperalfiebers mit Methylenblausilber (Argochrom). S. 402.
— Der Einfluß der Lues auf die Frühgeburten. S. 1624.
Benda, R. (Prag), Über den Vorfall der unteren Extremitäten bei Kopflage. S. 1818.
Benthin, W. (Königsberg i. Pr.), Erfahrungen mit der Collifixura uteri. S. 170.
Berblinger, W. u. Muth, K. (Jena), Das histologische Bild der Adenohypophyse bei Krebs- und Sarkomleidenden im Vergleich zur Schwangerschaftshypophyse. S. 1713.
Blau, A. (Wien), Uteruskarzinom mit besonders langer Latenzzeit. S. 744.
Blond, K. (Wien), Der Dekapitationsfingerhut. S. 1097.
Bock, A. (Berlin), Calcophysin, ein neues Mittel zur Bekämpfung von Uterusblutungen. S. 1516.
Bokelmann, W. (Berlin), Zum Gebrauch der Zange als stellungsverbessernden und Rotationsinstruments. S. 59.
Brandess, Th. (Tübingen), Zur Lokalisation der Portio vaginalis bei der Röntgentiefentherapie. S. 798.
Brock, J. (Rostock), Die Morphiumvergiftung bei Neugeborenen. S. 437.
Bronsert, W. (Erfurt), Kurze kritische Betrachtung zu Dietrich's Sammelstatistik des fieberhaften Abortes. S. 789.
Bröse, P. (Berlin), Zur Pathologie und Therapie der Parametritis posterior. S. 258.
Brütt, H., Zur operativen Heilung des puerperalen Uterusgasbrandes. S. 1317.
v. Büben, I. (Budapest), Das Heilen der Enuresis nocturna durch Thermopenetration. S. 608.
Burckhard, G. (Würzburg), Die Behandlung des Kreuzschmerzes mittels der »episakralen« Anästhesie. S. 107.
Burger, K. (Szeged), Über den Wert der Phloridzinprobe in der Diagnostik der Schwangerschaft. S. 260.
Burgkhardt, F. (Zwickau i. Sa.), Über Eigenblutinjektionen bei vaginalen Blutungen und Operationen. S. 786.
Burkhard, G. (Würzburg), Anaphylaktischer Schock nach Darreichung von Caseosan und Physormon. S. 1845.
Calmann, A. (Hamburg), Über das Druckgefühl auf den Mastdarm, als Zeichen der erfolgten Ausstoßung der Placenta aus dem Corpus uteri. S. 1768.
Conrad, G. (Berlin), Zur Behandlung der puerperalen Sepsis mit Yatren-Casein und Strepto- bzw. Staphylo-Yatren. S. 1374.
— Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn. S. 1402.
Christiani, A. (Libau), Berichtigung zum Referat von M. Stickel über meinen Vortrag: »Zur Therapie der Eklampsie auf Grund von Beobachtungen der Kochsalzretention.« St. Petersburger med. Zeitschrift, Jahrg. 39, Nr. 10, 1914. S. 1706.
Cukor, N. (Franzensbad), Bemerkungen zu dem Artikel von Prof. Schweitzer: »Zur Frage der biologisch-chemischen Fluortherapie« in Nr. 50, 1922, des Zentralblattes für Gynäkologie. S. 486.
Dörfler, H. (Regensburg), »Der kleine Kaiserschnitt«. S. 244.
Dubrowitsch, E., Statistisches zur Frage der Behandlung des fieberhaften Abortes. S. 1327.

Digitized by Google

Eberhart, F. (Baden-Baden), Augenerkrankungen, speziell Chorioiditis disseminata und künstlicher Abort. S. 1409.
Ekstein, E. (Teplitz-Schönau), Über die Boerma'sche Zange. S. 85.
— Über das Waschen unserer Hände und das Baden der Kranken vor Operationen. S. 519.
— Über die Indikationen und Technik der Intrauterintamponade. S. 1413.
Engelmann, F. (Dortmund), P. Zweifel und »die mittlere Linie der Eklampsietherapie«. Eine kurze Erwiderung. S. 1704.
— Eine einfache Vorrichtung zum Nachweis der Luftdurchgängigkeit der Tuben. S. 1760.
— **W.** (Kreuznach), Balneologie und Gynäkologie. S. 760.
Esch, P. (Marburg), Über Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Neugeborenen gesunder und luetischer Mütter und über den Infektionsmodus bei der latenten kongenitalen Syphilis. S. 709.
Eymer, H. (Heidelberg), Quere Kreuzbeindurchsägung bei engem Becken. S. 98.
— Zur Symptomatologie und Therapie des sogenannten Uterus duplex. S. 1281.
Falk, R. (Cassel), Tod infolge eines perforierten, akuten septischen Magenulcus nach kriminellem Abort. S. 792.
Fink, K. (Königsberg i. Pr.), Zur Kritik der Kiellandzange (an Hand von 54 eigenen Beobachtungen und etwa 1000 mitgeteilten Fällen der Literatur. S. 668.
Flaskamp, W. (Erlangen), Röntgentiefentherapie bei entzündlichen Adnexerkrankungen. S. 100.
Flatau, S. (Nürnberg), Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses. S. 737.
— **W. S.** (Nürnberg), Zum Karzinomstatistikstreit auf dem Heidelberger Kongreß. S. 1237.
Fleischmann, C. (Wien), Totale Uterusinversion bei einer 70jährigen Greisin. S. 121.
Fraenkel, M. (Charlottenburg), Röntgenstrahlen und Epilepsie. S. 265.
Franz, R. (Wien), Zur Klinik der Hydronephrose bei der Wanderniere. S. 306.
Freund, H. (Frankfurt a. M.), Über einzeitige Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung und über die temporäre Sterilisierung. S. 1615.
Frey, E., Die gleichzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft und Tubensterilisation auf abdominalem Wege. S. 965.
— **W.** (Kiel), Die Prognose der Herzfehler in der Schwangerschaft. S. 1553.
Friedländer (Freiburg i. Br.), Bemerkung zu Hallauer's Arbeit: Die Hypnose in der Gynäkologie und Geburtshilfe und die Narkohypnose. S. 89.
Fritsch, K. (Gera [Reuß]), Über Behandlung des Tetanus puerperalis mit intrakranieller Seruminjektion. S. 1445.
Frommer, E. (Szolnok), Hochgradige Weichteilverengerung bei schräg verengtem (koxalgischen) Becken als Geburtshindernis. S. 932.
Fuchs, D. u. Fekete, A. v. (Budapest), Beiträge zur Kenntnis der Schwangerschaftsalbuminurie. S. 433.
Füth, J. (Coblenz), Ein Fall von Ileus in der Schwangerschaft. S. 1738.
— Eine Veränderung an dem Sehrt-Engelmann'schen Aortenkompressorium. S. 1782.
Gänssbauer, H. (Nürnberg), Nabelschnurverletzung durch die Kiellandzange. S. 1813.
Geller, Chr. (Dresden), Ein Fall von spontaner intrauteriner Nabelschnurzerreißung unter der Geburt. S. 353.
— Über atypische Epithelwucherungen am Gebärmutterhalse. S. 406.
Geppert, F. (Hamburg), Wert und Methode der Blutsenkungsreaktion in der gynäkologischen Praxis. S. 1292.
Gerich, O. (Riga), Intermittierende Pyometra. S. 1108.
Gessner, W. (Olvenstedt-Magdeburg), Der intraabdominale Druck und seine Bedeutung für die Nierenstörungen der Schwangerschaft. S. 311.
— Wie wirkt der erhöhte intraabdominale Druck auf die Nieren und inwiefern läßt sich diese Wirkung therapeutisch verwenden? S. 1509.
Gioppo, U. (Triest), Ein Fall von Luftembolie mit Exitus im Wochenbett. S. 567.
Goetz, P. (Hof i. Bayern), Über die intravenöse Anwendung 40%iger Urotropinlösungen zur Verhütung der postoperativen Infektion der Harnwege und Beseitigung der postoperativen Harnverhaltung. S. 323.
Goldberg, T. (St. Petersburg), Die operative Behandlung der Senkung und der

Digitized by Google

Prolapse des weiblichen Genitaltraktus nach Wertheim-Schauta (Interpositio uteri). S. 362.
Goldschmidt, S. (Hamburg-Barmbeck), Ileus in der Schwangerschaft. S. 636.
Götting, F. (Altona), Anurie nach Uteruskarzinomrezidiv. S. 321.
Gragert, O. (Greifswald), Ein vereinfachtes Verfahren zur Erzeugung eines künstlichen Pneumoperitoneums. S. 1441.
— Leukocytose und Erythrocytensenkungsgeschwindigkeit bei der Extrauteringravidität und ihre diagnostische Verwendungsmöglichkeit. S. 1723.
Gross, A. u. Keszly, St. (Sopron), Echinococcus des Ovariums und der Tube. S. 1292.
Grumme, F. (Fohrde), Proteinkörper und kolloidales Silber. S. 880.
Guggenberger, J. (München), Zur aktiven Abortbehandlung. S. 1100.
Hainiss, E. E. u. Heller, St. (Szeged), Icterus neonatorum und hämoklasische Krise. S. 1801.
Halban, J. (Wien), Zur operativen Therapie der Blasen-Scheidenfisteln. S. 588.
— Abdominale oder vaginale Operation des Collumkarzinoms? S. 1480.
Handorn, L. (Heidelberg), Operative Heilung eines Falles von chronischer Inversio uteri puerperalis. S. 1211.
— Zur Frage der Bewertung der Serodiagnostik der Syphilis in der Schwangerschaft. S. 1361.
— **u. Georgi, F.** (Heidelberg), Die Zuverlässigkeit der Serodiagnostik der Lues in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett. S. 898.
Haselhorst, G. (Hamburg), Eine Beckenniere als Geburtshindernis. S. 308.
— Schmerzlosigkeit der Geburtswehen als Frühsymptom bei Tabes dorsalis. S. 1102.
Heidler, Hans (Wien), Weitere Erfahrungen mit der Kiellandzange. S. 1245.
— **H.** (Wien), Zum Dekapitationsfingerhut von Kasper Blond. S. 1813*.
Heim, K. (Berlin), Schwangerschaft und Biermer'sche Krankheit. S. 818.
Heinlein, F. (Bochum), Über Zurückbleiben der Nabelschnur bei Insertio velamentosa. S. 356.
— **F.** (Bochum), Über aktive Drehung des Kindes nach Wendung aus dorsoposteriorer Querlage. S. 403.
Heinze, E. (Remscheid), Stieldrehung eines Ovarialtumors bei einem 6jährigen Kinde. S. 1855.
Hellendall, H. (Düsseldorf), Zur Ätiologie der blutigen Verfärbung des Nabels bei Extrauteringravidität. S. 1012.
Heller, St. (Szeged), Thrombose der beiderseitigen Vena renalis bei einem Neugeborenen. S. 1897.
Herold, K., Zur Frage der Primäraffekte an den inneren weiblichen Genitalien. S. 1324.
Herzfeld, B. (Riga), Zur Symptomatologie der Tubenruptur bei Extrauteringravidität. S. 517.
Heyn, A. (Kiel), Über die diffuse Mammahypertrophie im Pubertätsalter. S. 263.
Heynemann, Th. (Eppendorf), Die Lumbalpunktion in der Behandlung der Eklampsie. S. 186.
Hiess, V. (Wien), Über eine seltene Knochenerkrankung nach einem Abortus. S. 1536.
— Über die hohe Zange. S. 1807.
Hilgenreiner, H. (Prag), Zum plastischen Verschluß von Bruchpforten durch den Uterus. S. 268.
Hillejan, A. (Schöneberg), Über einen Fall von Eventratio sive Relaxatio diaphragmatica bei einem Neugeborenen. S. 1383.
Hirsch, M. (Berlin), Dysmenorrhöe in Beziehung zu Körperbau und Konstitution. S. 1541.
Hirschberg, H. (Leipzig), Erfahrungen mit der Kielland'schen Zange. S. 875.
Hoehne, O. (Greifswald), Über Graviditas ovarica, über Graviditas fimbriae ovaricae und über Graviditas paratubaria. S. 2.
— Über echte intraligamentäre und parametrane Tubenschwangerschaft. S. 51.
— Über die weiter und weitest vorgeschrittene Tubenschwangerschaft. S. 145.
Holzbach, E. (Mannheim), Woran sterben die inoperablen Collumkarzinome? S. 1893.
Hönck, E. (Hamburg), Zur konservativen Behandlung der Pyosalpinx durch Bauchschnitt. S. 195.

Digitized by Google

Hornung, R. (Leipzig), Das Verhalten der Thrombocyten bei klimakterischen Blutungen und ihre Beeinflussung durch Kalkmedikation. S. 1285.
— Ileus sub partu. S. 1532.
Horvat, A. (Zagreb), Zur Symptomatologie der Ruptur eines ektopischen Fruchtsackes. S. 1735.
Jacub, J. (Moskau), Ein Fall einer ausgetragenen Ovarialschwangerschaft. S. 193.
Jess, F. (Freiburg i. Br.), Über Ulcus rodens vulvae. S. 509.
— Zur Ätiologie der Deflexionslagen. S. 565.
Kaboth, G. (Göttingen), Über die normale Blutmenge in der Schwangerschaft. S. 498.
Kaltner, A. (Wien), Studien über das Corpus luteum graviditatis beim Rind. S. 1449.
Katz, H. (Wien), Beobachtung an unbehandelt gebliebenen ektopischen Schwangerschaften mit tödlichem Ausgang. S. 1567.
Kehrer, E. (Dresden), Frühgeburtenstatistik und kongenitale Lues. S. 226.
— Entwurf zu den Richtlinien für die operative Technik der frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung. S. 1163.
— Zur Operation großer, am Schambein fixierter Blasen-Scheidenfisteln. S. 1585.
Keitler, H. (Wien), Über Collifixura uteri nach Bumm. S. 1627.
Keller, P. (Potsdam), Über Uterusruptur nach Kaiserschnitt. S. 758.
Kiehne, H. (Halle a. S.). Einzeitig kombinierte Sublimat-Salvarsantherapie bei Puerperalfieber. S. 429.
— Zur Therapie des Tetanus puerperalis. S. 1322.
Kirstein, F. (Bremen), Zur Hyperemesisfrage. (Cholaktol und Kochsalzbehandlung.) S. 1778.
Klaften, E. (Wien), Über biologische Veränderungen nach Röntgenschwachbestrahlung bei einigen gynäkologischen Erkrankungen. S. 1171.
— Beitrag zur Kenntnis der Schwangerschafts-Hemeralopie. S. 1288.
Klee, Fr. (Köln), Die praktische Bedeutung der Unterscheidung der hinteren Hinterhauptslage und der Vorderhauptslage. S. 1064.
Kneise, O. (Halle a. S.), Fall von multipler Nierenstein-Harnleitersteinbildung in der Schwangerschaft. Fall von Ureter-Cervix-Scheidenfistel. Bemerkungen zur intraperitonealen oder extraperitonealen Operation bei Uretererkrankungen. S. 594.
Koch, A. (Tuckum), Schwangerschaft nach doppelseitigen entzündlichen Adnextumoren. S. 514.
Koerting, W. (Prag), Eine seltene Form der Eklampsie. S. 1398.
— Zur Frage der Luft- und Gasembolie unter der Geburt. S. 1657.
Kogerer, H. (Wien), Bemerkungen zur Arbeit »Zum Kapitel Hypnosegeburten« von F. Schultze-Rhonhof in Nr. 12 dieses Zentralblattes. S. 889.
Köhler, R. (Wien), Beeinflussung der Menstruation durch Reduktion der Ovarien. S. 1695.
Kok, F. (Freiburg i. Br.), Beobachtungen an einem Fall von echtem Missed labour. S. 116.
Kraul, L. (Wien), Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses. S. 1573.
Kuhn, R. (Karlsruhe), Fluortherapie mittels Dauerberieselung. S. 439.
Labhardt, A. (Basel), Subtotale Kolpoperineokleisis als Prolapsoperation bei alten Frauen. S. 1394.
Laemmle, K. (Neustrelitz), Ein weiterer Beitrag zur Frage der Eileiterdrehung. S. 436.
Lehrnbecher, A. Zur Alexander-Adams'schen Operation. S. 1923.
Lemperg, Fr. (Hatzendorf, Steiermark), Extraperitoneale Freilegung der Uteruskanten bei Ruptur. Fußvorfall neben Kopf. S. 367.
Liek, E. (Danzig), Zur operativen Behandlung der weiblichen Epispadie. S. 604.
Liepmann, W. (Berlin), Psycho-organische Korrelationen in der Gynäkologie. (Das Gesetz vom dreifachen Grunde.) S. 1174.
Lindemann, W. (Halle a. S.), Bauchdeckenfistel nach Ovarialempyem (Corpus luteum-Cystenabszeß. S. 397.
— Über die Einschränkung der manuellen gynäkologischen Massage durch Diathermie und Diathermiewechseldusche. S. 472.
Linzenmaier, G. u. Iványi, F. (Leipzig), Icterus neonatorum und Widal'sche Reaktion. S. 1805.

Digitized by Google

Lippmann, B. v. (Halle), Durch Flachschädel bedingte Beckenlage. S. 1770.
Littauer, A. (Leipzig), Zur Therapie des Pruritus vulvae, mit besonderer Berücksichtigung von Soor und Trichomonas. S. 25.
Loebel. H. (Przemysl), Entstehung und diagnostischer Wert der kutanen Streifen. S. 1178.
Loeser, A. (Berlin), Zur Frage der biologisch chemischen Fluortherapie. Erwiderung an Herrn Schweitzer, Leipzig. S. 205.
Louros, N. (Berlin), Vagotonie als Schwangerschaftssymptom. S. 1667.
Löwy, E. (Prag), Zur Frage der Versorgung des resezierten Ureters. S. 1128.
Maluschew, D. (Subotica), Sphinkterplastik durch freie Fascientransplantation bei Harninkontinenz. S. 607.
Mandelstamm, A. (Petrograd), Eine vereinfachte Methode zur Prüfung der Durchgängigkeit der Tuben. S. 1764.
— Beitrag zur Goebell-Stoeckel'schen Harninkontinenzoperation. S. 1889.
Matusowsky, A. u. Laszka, A. (Budapest), Über den diagnostischen Wert der stalagmometrischen Harnuntersuchung. S. 1899.
Mayer, A. (Tübingen), Über die Ursachen der dystopischen Eieinbettung. S. 1060.
Merdler, C. (Dresden), Die Tätigkeit des überlebenden Uterus und ihre Beeinflussung durch Ionenverschiebung in der Umspülungsflüssigkeit. S. 1824.
Mertens, H. (Celle), Ein weiterer Beitrag zu den bisher beobachteten Fällen einer Ovarialgravidität. S. 1737.
Meumann, E. (Naumburg a. S.), Meine Erfahrungen mit der Kielland'schen Zange. S. 197.
Meyer, R. (Berlin), Vier Fälle von Placentatumoren. S. 157.
— Zur Frage der Genese von Adenomyomen. S. 577.
— Über Epidermoidalisierung (Ersatz des Schleimepithels durch Plattenepithel) an der Portio vaginalis uteri nach Erosion, an Cervicalpolypen und in der Cervicalschleimhaut. Ein Beitrag zur Frage der Stückchendiagnose und des präcancerösen Stadiums. S. 946.
Meyer-Rüegg, H. (Zürich), Über Haematometra cervicalis. S. 1095.
Michael, H. (Göttingen), Über Ureterknotung. S. 591.
Michaelis, R. (Kreuznach), Fibromyome der Harnröhre. S. 1121.
v. Mikulicz-Radecki, F. (Leipzig), Über das Druckgefühl auf den Mastdarm, als Zeichen der erfolgten Ausstoßung der Placenta aus dem Corpus uteri. S. 1090.
— Über den Wert und die Grenzen der rektalen Untersuchung intra partum. S. 1239.
Mittweg (Oldenburg i. O.), Ein Fall von Hautemphysem während der Geburt. S. 243.
v. Molnár, St. (Budapest), Der diagnostische Wert der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen in der Gynäkologie. S. 845.
Momm, W. (Bad Nauheim), Hydro- und Balneotherapie in der Frauenheilkunde mit Berücksichtigung Bad Nauheims und seiner Quellprodukte. S. 411.
Mueller, A. (München), Die Mechanik der Geburt. S. 418, 1154.
Naujoks, H. (Königsberg i. Pr.), Tod an Gasembolie im Anschluß an Abort. S. 240.
Neuwirth, K. (Wien), Zu dem Artikel Hoeck's in Nr. 34 des vorigen Jahrganges dieses Zentralblattes über die Uterusruptur ohne sichtbaren Kontraktionsring. S. 369.
Nevermann, H. (Hamburg), Epiploitis. S. 1009.
Niederehe, W. (Gießen), Spermatozoen in Cervixdrüsen, ein histologisches Trugbild. S. 1747.
Nissen, R. (München), Sexualpathologische Fragen im Lichte der Parabioseforschung. S. 11.
Nölle, H. (Bielefeld), Yohimbin als Galaktagogon. S. 1739.
Novak, J. (Wien), Zur Bedeutung des Corpus luteum für den weiblichen Organismus. S. 701.
Nürnberger, L. (Hamburg), Milzbestrahlungen bei gynäkologischen Blutungen. S. 19.
— Zur Therapie des Scheidenvorfalles bei fehlendem Uterus. S. 1314.
Nyström, B. (Helsingfors), Über die Entstehung des Vagitus uterinus im Anschluß an einen beobachteten Fall von intrauterinem Schrei des Fötus. S. 1843.

Digitized by Google

Offermann, W., Vorschläge für den Schutz der Ovarien bei postoperativer Nachbestrahlung. S. 631.
Opitz, E. Zur Technik der Wendung. S. 961.
Ottow, B. (Dorpat), Zur Methodik der Tubendurchblasung. S. 1752.
Paunz, A. (Budapest), Wie sollen wir die nach der Schauta-Wertheim'schen Interpositio vesico-vaginalis uteri entstandenen Rezidive operieren? S. 764.
— Über die Bildung einer künstlichen Vagina nach Baldwin-Stoeckel bei angeborenem vollkommenem Defekt derselben. S. 883.
Peller, S. u. Bass, F. (Wien), Schwangerschaftsdauer und soziale Lage. S. 1742.
Peyser, F. (Göttingen), Ein Beitrag zur Statistik des fieberhaften Abortes. S. 684.
— Seltene Lokalisation eines sub partu entstandenen Hämatoms des Beckenbindegewebes. S. 1774.
Pfeilsticker, W. (Stuttgart), Operative Behandlung der Uterusblutungen. S. 275.
Pincsohn, A. (Breslau), Über Adenomyohyperplasia (Rob. Meyer) rectovaginalis und ihre Beziehung zum Myom. S. 231.
Piskaček, L. (Wien), Zur Erkennung des frischen Blutergusses in die freie Bauchhöhle nach Ruptur eines ektopischen Fruchtsackes. S. 920.
Polano, O. (München), Über mediane Fasciensuspension des vorgelagerten Uterus. S. 625.
Pulvermacher, D. (Charlottenburg), Schlußbemerkung zu Sellheim's Erklärung der Achsendrehung von Eierstockscysten. S. 699.
Quack, E. (Berlin), Ein kritischer Beitrag über die Anwendungsmöglichkeit der 40% intravenösen Urotropinlösung in der Gynäkologie. S. 1895.
Ragusa, B. (Rom), Zur sicheren Asepsis bei manueller Lösung der Placenta und bei Wendung. S. 1407.
v. Ravenstein, H. (Heidelberg), Albuminurie und Infarktbildung. S. 727.
v. Reding, A. (Luzern), Neues über Uterusnaht und Drainage bei Schnittentbindung. S. 272.
— Weitere Methoden der Uterusdrainage ohne Drainrohr und Tampon in »unreinen« Fällen von Schnittentbindung. S. 640.
Retzlaff, O. (Magdeburg), Über Erblindung und Genitalblutungen. S. 1484.
Richter, G. (Dresden), Zur Frage der Komplikation der Schwangerschaft durch entzündliche Adnextumoren. S. 393.
Rick, F. (Hamburg), Yatren-Kasein in ambulanter Praxis bei entzündlichen Adnextumoren. S. 1855.
Riediger, K. (Dortmund), Ein neues Modell eines Aortenkompressoriums. S. 507.
— Entgegnung auf die Arbeit Fink's »Zur Kritik der Kiellandzange« d. Ztbl. 1923. Nr. 17. S. 1215.
Rissmann, P. Über maschinelle und Handkompression der Aorta in der Geburtshilfe. S. 960.
Robert, W. (Kiel), Zur Frage der Indikationen zur inneren Untersuchung der Hebammen. S. 550.
Rosenblatt, J. (Warschau), Ein Fall übertragener, gestielter, linkseitiger Eileiterschwangerschaft mit abgestorbenem Kinde. S. 554.
Rosenburg, A. (Berlin), Die menstruellen Mammaveränderungen. S. 111.
Rosenstein, P. (Berlin), Zur Rivanolbehandlung der Mastitis. S. 86.
Rösler, O. A. (Graz), Das Verhalten der Blutplättchen unter dem Einfluß von Kalksalzen. S. 1783.
Runge, H. (Kiel), Zur Frage der Pyelitis bei Neugeborenen. S. 319.
— Über das Vorkommen von Infektionen des Brustkindes bei Mastitis der Mutter. S. 1748.
Schäfer, P. (Baden), Zwei seltene Tubentumoren: Myom und Karzinom. S. 357.
Scheven, H. (Büchen), Ein Fall von Geburt durch den Damm. S. 1264.
Schiffmann, G., Ist der prophylaktische Kaiserschnitt beim engen Becken berechtigt? (Zur gleichnamigen Veröffentlichung E. W. Siegel's in Hft. 3 u. 4, Bd. LXII, der Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.) S. 962.
Schmid, H. (Prag), Ungewöhnliche Myomfälle. S. 75.
— Zur Symptomatologie der intraperitonealen Blutung. S. 234.
— Über Promontoriifixation. S. 385.
— Dauererfolge nach Promontoriumresektion. S. 824.
Schneider, G. (Frankfurt a. M.), Allgemeine Peritonitis im Anschluß an eine Menstruation erst nach einem halben Jahre nach der Geburt. S. 1210.

Digitized by Google

Schneider, H. (Bamberg), Kopfblutgeschwulst und Dammschutz. S. 123.
Schoenholz, L. (Düsseldorf), Eine seltene Dermoidbildung des Ovariums mit außergewöhnlicher Entwicklung des Entoderms. S. 1363.
— Zur operativen Behandlung der Incontinentia urinae. S. 1595.
— Über einen Fall von III. Ureter- und III. Nierenanlage als Ursache einer »Incontinentia urinae« (zugleich ein Beitrag für eine falsch angewandte Goebell-Stoeckel'sche Inkontinenzoperation). S. 1879.
Schroeder, E. (Königsberg i. Pr.), Scheidenbildung nach Schubert mit ungünstigem Ausgang. S. 842.
Schubert, G. (Beuthen, O./Schl.), Topographisch-anatomische Richtlinien für meine Operationsmethode bei Vaginaldefekt im Anschluß an einen seltenen Fall von Harnröhren-Blasenruptur. S. 347.
Schugt, P. (Göttingen), Über einen bemerkenswerten Fall von Blasenblutungen nach Röntgen-Radiumbestrahlung. S. 1862.
Schultze-Rhonhof, F. (Heidelberg), Zum Kapitel Hypnosegeburten. S. 476.
Schumacher, P. (Gießen), Über den Mechanismus der Erigierbarkeit der weiblichen Mammille. S. 465.
Schwab, E. (Hamburg-Barmbeck), Zur Frage der Behandlung der Uterusperforation. S. 1451.
Schweitzer, B. (Leipzig), Über die Komplikation der Schwangerschaft mit Gebärmutterkrebs. S. 657.
— Zu den Wechselbeziehungen zwischen Genital- und Mammafunktion. S. 717.
— Über Cystitis dissecans gangraenescens (Stoeckel) infolge Retroflexio uteri gravidi incarcerati. S. 1140.
Seeligmann, L. (Hamburg), Über primäre Abdominalgravidität. S. 190.
Seibold, F. (Weiden i. O.), Ein Gleitbruch mit der Tube als gleitendem Organ. S. 270.
Sellheim, H. (Halle a. S.), Zum »kleinen Kaiserschnitt« von Dörfler. S. 563.
— Ältere und neuere Anschauung über die Lehre von der Geburt. S. 691.
— »Metroendometritis« und »Metropathie«. S. 1004.
— Ein einfacher, zuverlässiger und ungefährlicher Tubenschneuzer. S. 1206.
— Versuche mit dem Tubenschneuzer. S. 1473.
— Prinzip vom kleinsten Zwang als das Geburtsgesetz. Entgegnung auf Arthur Mueller's Aufsatz »Die Mechanik der Geburt« in Nr. 29 dieses Zentralblattes und zugleich auf die Diskussionsbemerkung Pulvermacher's auf dem Heidelberger Gynäkologenkongreß. S. 1686.
Seyffardt, H. (Halle a. S.), Über die Beziehungen der Höhe des Grenzringes zur Muttermundsentfaltung nach Schatz-Unterberger. S. 1499.
Sfameni, P. (Bologna), Entstehung und diagnostischer Wert der kutanen Streifen während der Schwangerschaft. S. 720.
Sieber, F. (Danzig-Langfuhr), Ovarialkystome als Geburtshindernis. S. 1015.
Simon, W. (Heidelberg), Über Tetanus puerperalis. S. 545.
Sippel, A., Die Forderung der Errichtung aseptischer Abteilungen in den Krankenhäusern. S. 1921.
— **P.** (Berlin), Das Neurofibrom als Geburtshindernis. S. 840.
Spitzer, S. (Wien), Fünfjährige Erfahrungen mit der Kielland'schen Zange. S. 865.
Steinbüchel, R. v. (Graz), Beitrag zur operativen Behandlung der Sterilität der Frau. S. 929.
Stern, A. (Frankfurt a. M.), Vaginale Pulvertrockenbehandlung. S. 849.
— Nachtrag zum Artikel »Vaginale Pulvertrockenbehandlung« in Nr. 21 des Zentralblattes vom 26. Mai 1923. S. 1266.
Stiassny, S. (Wien), Bemerkung zu R. Hornung, Symphysenruptur intra partum. S. 207.
Stoeckel, W. (Leipzig), Intraligamentäres Ganglionneurom. S. 33.
— Über die Versorgung verletzter Ureteren, die nicht implantiert werden können. S. 1599.
Stratz, C. H. (Haag), Schwangerschaftsunterbrechung. S. 1702.
Stroehm, H. (Leipzig), Über isolierte spastische Lähmungen beim Neugeborenen und kritische Betrachtung ihrer Entstehungsweise. S. 922.
Strube, H. (Berlin-Moabit), Ist Morphium ein »Antidot« bei Skopolaminvergiftung. S. 1460.
— Der Geburtsmechanismus im Lichte biotechnischer Gesetze. S. 1691.

Digitized by Google

Stübler, E. (Tübingen). Uteruscysten. S. 1067.
Süss, J. (Osnabrück), Über einen Fall von großer Scheidencyste, ausgehend vom Gartner'schen Gang. S. 73.
Süssmann, F. (Hermannstadt), Primärmortalität bei Freund-Wertheim's Radikaloperation. S. 729.
Szamek, L. (Wien), Über ein Sarkom des Septum recto-vaginale, zugleich ein Beitrag zur Strahlentherapie der Sarkome. S. 752.
Temesváry, N. (Dresden), Die Behandlung puerperaler Brusterkrankungen mit Licht. S. 1513.
Thaler, H. u. Hübel, R. (Wien), Über Versuche, betreffend die Hervorrufung dämmerschlafartiger Zustände bei Gebärenden durch rektale Äther-Öleinläufe. S. 338.
— u. **Klaften, E.** (Wien), Über die Verwertbarkeit der Meinicke'schen Trübungsreaktion (MTR) mit cholesterinierten und cholesterinfreien Extrakten in der Geburtshilfe. S. 1562.
Trebing, J. (Berlin-Charlottenburg), Proteinkörpertherapie des fieberhaften Aborts. S. 521.
Turolt, M. (Wien), Krukenbergtumor und Schwangerschaft. S. 1836.
— u. **Tezner, O.** (Wien), Beitrag zur Genese des Icterus neonatorum. S. 1618.
Unterberger, F. (Königsberg i. Pr.), Zur Behandlung der beginnenden Inkarzeration des retroflektierten, graviden Uterus. S. 714.
v. Váró, B. (Budapest), Bemerkungen über den Aufsatz »Über Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Neugeborenen gesunder und luetischer Mütter und über den Infektionsmodus bei der latenten kongenitalen Syphilis«, von Prof. Esch (Ztbl. f. Gyn. 1923. Nr. 18). S. 1219.
Vey, E. (Gießen), Die Diathermiebehandlung der weiblichen Brust. S. 468.
— (Jena), Ein Beitrag zur Behandlung der weiblichen Urethralgonorrhöe. S. 1124.
Vogt, E. (Tübingen), Erfahrungen mit neueren Desinfektionsmitteln bei Laparatomien, besonders mit Rivanol. S. 628.
— Zur Pathogenese der Corpus luteum-Cysten. S. 1677.
Wagner, G. (Prag), Über die Versorgung resezierter Ureteren, die nicht implantiert werden können. S. 1868.
Wehefritz, E. (Göttingen), Chondrodystrophie und Schwangerschaft. S. 503.
Weischer, P. (Tsingtau), Kystoma serosum simplex permagnum. S. 37.
Weissenberg, S. (Elisabethgrad), Über den Einfluß des Fleck- und Rückfallfiebers auf die Menstruation, Schwangerschaft, Geburt und Laktation. S. 904.
Werner, P. (Wien), Über die Beeinflußbarkeit einiger gynäkologischer Krankheitsbilder durch Röntgenbestrahlung der Hyophysengegend. S. 1260.
Westphal, U. (Hamburg), Ein Fall von exzessiver cystischer Hyperplasie des gesamten Endometrium. S. 1707.
Winter, G. (Königsberg i. Pr.), Die in Heidelberg angenommene neue Karzinomstatistik. S. 1233.
— Die zwölfjährige Diskussion über den fieberhaften Abort. S. 1489.
— Entgegnung an Flatau. S. 1614.
Wittwer, K. (München), Ein Fall von Parotitis postoperativa gonorrhoica. S. 1631.
Wohlgemuth, K. (Berlin), Über Tetanus puerperalis. (Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von W. Simon in Nr. 14 dieses Zentralblattes.) S. 1008.
Wolff, F. (Breslau), Nochmals: Hat der Krieg die Operabilität des Uteruskrebses verschlechtert? S. 484.
Yamasaki Y. (Berlin), Kasuistischer Beitrag zum Studium der vitalen Leistungen der menschlichen Placenta. S. 1062.
Zacherl, H. u. Lundwall, K. (Graz), Über den Wert der prophylaktischen Röntgenbestrahlung beim Collumkarzinom. S. 633.
Zimmermann, R. (Jena), Fötale Herzstörungen durch zentrale Reizung bei wehenlosem Uterus. S. 166.
— Hämolysiertes Eigenblut als unspezifisches Reizmittel. S. 1504.
Zweifel, P. (Leipzig), Über die mittlere Linie der Eklampsietherapie nach Engelmann. S. 1521.
— Zur Berichtigung F. Engelmann's. S. 1767.

Digitized by Google

Namenverzeichnis.

Die mit * versehenen Seitenzahlen bezeichnen Originalmitteilungen.

Abbe 883.
Abderhalden 498. 749. 941. 1182. 1464. 1465. 1721.
Abel 514. 1505.
Abels 133. 925. 929.
Äbels 890.
Abernetty 44. 550. 551. 552. 554.
Abrami 832.
Abramoff 1617. 1619.
Adair, F. C. 537.
Adam 1403. 1410. 1411. 1412.
— E. 1909.
Addis 332.
Addison 818.
Adelheim 1109.
Adelsberger 1807.
Adler 372. 375. 386. 388. 391. 748. 1078. 1287.
— L. 937. 1304. 1335. 1339.
Adolph 362.
Agudio 1115.
Ahlfeld 65. 217. 431. 449. 818. 1065. 1090. 1091. 1217. 1239. 1375. 1500. 1845.
Ahlström 1410.
Ahrens 1855.
Aitken 1816.
Albers-Schönberg 77.
Albert 159. 376. 787.
Albertin 192.
Albrecht 883. 1779.
Alder 995.
Alex 236*.
Alexandroff 366.
Allard 1387.
Altschul 77.
Aluemada 1391.
Amann 366. 514. 883. 1103. 1633.
Amersbach 806.
Ammann 232.
Amos 1755. 1756.
— T. G. 254. 1475. 1476.
Amreich 1084. 1303. 1336. 1339. 1573.
Amussat 883.
Anderes 564. 965. 1227.
Andersen 281.
Anderson 570. 883.
de Andres Bueno 249.
Andresen 457.
Anschütz 616. 634.
Antongiovanni 1357.
Apel, R. 160*.
Archangelsky 1018.
Arlotta 1316.
Arneth 823.
Arnold 159. 515. 1173.
Arnsperger 1386. 1387. 1388.
Arweiler 1846.
v. Arx 836. 1071.
Arzt 1309.
Asch 217. 232. 286. 803. 804. 805. 1086. 1089. 1117. 1188.
Aschheim 157. 212. 958. 1054. 1648.
Aschner 19. 21. 22. 613. 718. 999. 1003. 1030. 1040. 1041. 1048. 1088. 1261. 1546.
Aschoff 745. 746. 1194. 1287. 1500. 1658. 1659. 1660. 1847. 1865.
Ascoli 1183. 1899.
Asher 1672.
Askanazy 718.
Assmann 1388.
Aubert 95. 166. 168.
Aubertin 1173.
Auen 1911.
Aulhorn 664. 1426.
Aumont 1439.
Aunoy, R. 540.
Aust 1518.
Axel-Key 1364. 1365.
Axenfeld 1410. 1412.

Baccelli 429.
Bach 1080.
Bachrach 1631.
Bacialli 339.
Back 1519.
Bäcker 86. 87. 88. 664.
Backhaus 452.
Baer 332.
Baetge 1388.
Baeyer 473.
Bainbridge 1551.
Baisch 66. 1065.
Balantyne 490. 533.
Balard 222. 863.
Balassas 164.
Baldwin 505. 623. 883. 885.
Baley, H. 537. 576.
Balint 550.
Ballerini 941. 1610.
Ballin 859.
Bandl 370.
Bandler 511. 1364. 1373.
Bantok 84.
Bar 290. 1705.
v. Barabas 882.
Baranger 1561.
Baranyi 1183.
v. Bardeleben 1697.
Bardenheuer 86.
Bardet 323.
Barger 1505.
Barnes 94.
Baron 1022.
Bársony 429.
Bartel 264. 1549.
Basch 466. 467.
Bashford 1183.
Bass 1741*.
Bässler 704.
Basten 124. 125.
Bathe 1276.
Baudeloque 567.
Bauer 188*. 1009.
— Jul. 504. 1793. 1794.
Bauereisen 129. 144. 163. 1465.
Baumann 1911.
Baumgart 796.
Baumgarten 494. 1365.
Baumm 197. 204. 219. 284. 392. 674. 680. 804.
— H. 402*. 1456. 1624*.
Bayer 443. 506. 951.
Bayliss 299.

Digitized by Google

Bazal, J. 530.
Beaujard 1173.
Becher 1510.
Bechhold 1901.
Bechterew 917.
Beck 123. 124. 128.
Becker 508. 960. 1386.
Beckmann 370. 372. 374. 375. 1403. 1776. 1858.
— W. 1212.
v. Behring 498.
Behundt 718.
Beigel 76. 1654.
Beitzke 532.
Bell 643. 645. 1260. 1282.
Bellanger 531. 572.
Belt 614.
Beltz 1386. 1388.
Benckiser 1885.
Benda 378. 1385. 1818*.
Beneke 34. 925.
Benjamin 1173.
Bensinger 1749.
Benthin 43. 170*. 410. 494. 625. 626. 1030. 1035. 1042. 1047. 1048. 1054. 1084. 1554. 1628. 1629. 1630.
Bérard 1199.
Berblinger 1713*. 1715. 1916. 1717. 1718. 1723.
Berecz 670. 682.
v. Bergen 447.
Bergesma 261.
van den Bergh 1621.
Bergmann 1055. 1057.
— Wilh. 515.
v. Bergmann, G. 795. 928.
Berka 113.
Berliner 1865.
Bertaux 251.
Bertino 1356.
Beruti 1860.
Bethune 1910.
Betz 1445. 1447. 1448.
Beuttner 287. 1347. 1456.
Bialas 1023.
Bickel 771.
Biedl 1261. 1723.
Bieling, R. 1659.
Bienenfeld 646. 1002.
Bier 762. 763. 836. 837. 1659. 1661.
Bierende 592. 593. 1129. 1870. 1876. 1878. 1879.
Biermer 219. 818. 819.
Bigler 849.
Billroth 263. 793. 946. 1636.
Bilstedt 718.
Bingold 140. 1317. 1659. 1661.
Binswanger 1049.
Birch-Hirschfeld 229. 1289.
Birk 1749.
Birnbacher 1288. 1291.
Bischoff, C. W. 812.
Bitter 1752.
Blair 643. 645. 1260. 1282.
Blatschek 14.
Blatt 1606.
Blau 744*.
Blauc 374. 393. 396. 397.
Bloch 300. 972.
Blohmke 45.
Blond 1097*. 1815. 1817.
Blot 292.
Blum, V. 624.
Blumberg 943. 1617.
Blumenthal 633. 749.
— G. 1120.
Boas 1034.
Bobrie 1582.
Bock, A. 1516*.
Boekelmann 1649.
Boekh 505.
Boeminghaus 1147.
Boër 1266. 1267. 1351.
Boerma 85.
Boinet 1840.
Bokelmann 59*. 234. 670. 682. 875. 1248. 1798.
— jun. 772.
Bolaffio 14.
Boldt 1142. 1145.
Bolle 1912.
Bolten 1049.
Bondi 1061. 1270. 1273. 1274.
Bong 1098. 1816.
Bonifield 303.
Bonneau 1439.
Bonnet 1364.
Borell 809. 1353. 1448. 1651.
Borst 34. 132. 264. 265. 1081.
Boryssowicz 557.
Boss 524.
Bossi 1174. 1175.
Botelho 1183.
Böttner 880. 881.
Bouchacourt 506.
Bourret 1360.
Bovee, W. 542.
Boveri 1826.
Bowing 1195.
Bozzolo 1173.
Braasch 330. 331.
Brahmann 1588.
Brakemann 1348.
Bram, J. 462.
Brams 1550.
Brandeis 1142.
Brandess 798*.
Brandt, L. 1471.
Braude 1643.
Brauet 1323.
Braun 108. 109. 747. 1010. 1097. 1098. 1188.
— C. v. 370. 1266. 1267. 1816.
— H. 344. 345. 806.
— M. 1472.
— R. v. 370. 444. 445. 1268.
Braune, W. 311. 1510.
Braus 1403.
Breitung 840.
Brelet 1609.
Bremer 544. 1057. 1659.
Brennecke 380.
Breuss 198. 503. 1808.
Brieger 1183.
Briggs 1487.
Brindeau 488.
Brino, H. 816.
Brock 437*. 454. 1800.
Brodhead 415.
Brohl 268.
Bronsert 789*.
Bröse 211. 258*. 366. 623. 773. 774. 1890.
Brossok 840.
Brown, A. 1904.
— G. 163. 303.
Browne 490. 533.
Brown-Séguard 917.
Brüc 1639.
Bruch 671. 674. 679. 680.
Brücker 366.
Brugnatelli 190. 192. 193.
Brugsch 819.
Bruno 557.
Bruns 573.
Brütt 854. 1317*. 1647.
v. Büben 608*. 621.
Bucky 1651.
Bucura 366. 896. 1117.
Buerger 611.
Bugliss 1506.
Buk 168.
Bukoëmsky 343.
Bulson 296.
Bumm 52. 58. 78. 123. 168. 171. 176. 208. 221. 363. 366. 392. 439. 480. 506. 524. 554. 603. 625. 662. 729. 742. 770. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 808. 882. 883. 884. 887. 1019. 1020. 1091. 1104. 1129. 1239 1271. 1314. 1458. 1494. 1521. 1522. 1588. 1627. 1630. 1631. 1640. 1642. 1644. 1697. 1843. 1871. 1918.
Bunzel 899.

Digitized by Google

Burckhardt 107*. 109. 111.
Burckhard-Socin 720.
Burdsinski 1839.
Burger 260*.
Bürgi 1461.
Burgkhardt 786*. 984. 1055. 1086. 1509.
Burke 334.
Burkhard 1845*.
Burrows 574.
Busch 1907.
zum Busch 235. 1013. 1857.
Büschel 1103.
Busse 793.
Büttner 1845.
Byers, J. 736.
Bylicki, L. 536.

Caballero 47. 1910.
Caine 296.
Calcius 535.
Calderini 734. 1582.
Calle 1468.
Calman 141. 1768*.
Calmette 712.
Cammon 537.
Campell 1024.
Camus 944.
Cantoni 941. 1279.
Capon 530.
Carelli 1148.
Caron 1894.
Cary 157.
Casal 297. 1726.
Case 571.
Caspari 1183.
Casper 323. 1866.
Cassierer 942.
Cathala 382. 619. 826. 827. 834.
Ceelen 924. 1230.
de Cela 890.
Chalier 338.
Chantreuil 1065.
Chapmann 1839.
Charcot 1894.
Charpentier 164. 1771.
Chase 1358.
Chauveau 1540.
Cheiker 555.
Chevassu 580.
Chiari 231. 585. 892. 1266. 1267.
Cholin 883.
Chotzen 943.
Christel 1857.
Christeller 821. 1404. 1635. 1646.
Christen 280.
Christiani 1706*.
Christides 366.
Chrobak 76. 80. 514. 1041. 1141. 1303. 1305.
v. Chvojka 178.
Chvostek 1546.
Clark 1468. 1505.
— J. 574.
Coenen 1659. 1661.
Coffey 653.
Cohn 1890. 718.
— F. 211.
— Th. 45.
Cohnheim 1658. 1829.
Cohnstein 1104.
Cole 941.
Colemann 324.
Combe 818.
Combert 1071.
Commandeur 159. 1527. 1705.
Conrad 1374*. 1402*.
Conradi, H. 1659.
O'Conor 620. 1505.
Conrad 1374.
Conradi 19.
Corbeille 1904,
Corbett 296.
Corbin 458.
Cornell 382.
Cornill 1487.
la Corre 393.
Cospie 1311.
Costa 838.
Cottalardo 90.
Cotte 973.
Courant 1456.
Courbin 1860.
Courmont 1448.
Crabtree 1607.
Crainicianu 891.
Cramer 632. 718.
Cravin 466.
Credé 839. 1090. 1351. 1822.
Cremer 1460.
Crille 303.
de Crinis 498.
Cristofeletti 1043.
Cron, R. S. 415.
Crouve'lhier 1385.
Crowe, S. I. 323.
Crowell, A. 335.
Cruickshauk 1311.
Cruveilhier 925.
Cukor 486*.
Cullen 235. 256. 921. 1012.
Culver 1906.
Cunningham 338.
Curschmann 163. 164.
Curtis 1023. 1470. 1908.
Cushing 928. 1261.
Cuvigny 1917.
Cuzzi 723.
v. Cyon 318.
Czempin 883. 1389.
Czerny 320. 1660. 1749. 1752. 1899.
Czerwenka 488.
Czorna 1620. 1621. 1622.
Czyhlarz 784.

Daels 209.
Dalché 1440.
Dale 1505. 1506.
Dallera 891.
Dalton 1659.
Damour 1867.
Daniel 333.
Dantin 1360.
Dapper 969.
Darnal 334.
Dautin 1860.
Davidsohn 1021.
Davis 222. 333. 506. 569. 895. 968.
Deaver 1550.
Decio 654. 890. 1712.
Deham 401.
Deicher 1117.
Delbet, P. 531. 572.
Delherm 1148. 1865.
Delotte 541.
Deluca 538.
Delzoppo 1275.
Dembo 1311.
Demelin 383.
Dencker 220.
Depenthal 774.
Deseniss 133. 144. 181.
Desmourette 1749.
Dessauer 742. 1651. 1652.
Dewes 517. 921. 1758.
Dibot 639.
Dick 381.
Dickinson 458.
Didier 655.
Dienst 159. 286. 463. 512.
Dietl 1552.
Dietrich 130. 139. 357. 636. 637. 638. 639. 684. 685. 757. 789. 790. 791. 880. 893. 980. 982. 1330. 1330. 1533. 1535.
— H. A. 455. 812. 1022. 1055. 1087.
Dimmer 1275. 1277. 1301.
Dionis 1402.
Dirner 1282.
Dittel 1758.
Dittler 1062.
Dittrich 652. 684.
Dobbin 1663.
Döderlein 66. 218. 245. 247. 363. 365. 366. 439. 451. 486. 487. 488. 514. 515. 526. 528. 603. 658. 667. 738. 739. 808. 838. 839. 851. 982. 1065. 1066. 1067. 1080. 1085. 1089. 1100. 1101. 1180. 1237.

Digitized by Google

1375. 1458. 1482. 1499. 1500. 1615. 1799. 1816. 1840. 1893.
Döderlein, G. 1078.
Doeblin 1825. 1835.
Darrenberg 1447. 1448.
Doiteau 251.
Dold 1563. 1850.
Doléris 493. 1293. 1456.
van Dolsen 968.
Dombrowskaja 338.
O'Donoghue 113. 935.
Dörfler 244*. 563. 564. 965. 1639. 1640.
Döring 1385. 1388.
Dorn 1482.
Doyen 1448.
Dreier 1361.
Dresel 1667. 1669. 1677.
Dreyer 711. 899. 901.
Dreyfuss 883.
Dubois 168. 291.
Dubrowitsch 1327*.
Duffek 839.
Duhamel 1445. 1447. 1448.
Duhot 898.
Dührssen 363. 569. 736. 1142. 1414. 1415. 1525. 1526.
Dunet 338. 1199.
Dupont 615.
Dupuytren 883.
Durlacher 864.
Dützmann 564. 1640.
Dyroff 1049. 1050. 1079.

Ebeler 591. 718. 1129. 1870. 1878. 1879.
Eberhardt 279. 283. 982. 1409*. 1430. 1431.
Eberle 1447.
Ebstein 1634.
Echeveria 164.
Ecot 1023.
Edelmann, A. 401.
Eden 735.
Edler 221.
Eggeling 1386. 1388.
Eggers 1149.
Ehrenberg, Ch. 1286.
Ehrenfest 532. 1421.
Ehrlich 12. 140. 195. 644. 818. 819. 1183.
Ehrmann 188.
Eick 812.
Eicke 219.
Einhorn 941.
Einkle 358.
Einsle 361.
Eiselsberg 792. 793. 794.
Eisen 572.
Eisenberg 138.
Eisenreich 126.
Eismayer 1149.
Ekler 8. 10.
Ekstein 85*. 519*. 875. 1413*.
Elken 895.
Ellermann 1724.
Elliot 94.
Elschning 1410.
Emden 1834.
Endler 775. 776.
Engel, C. 1116.
— E. 249.
v. Engelbrecht 612.
v. Engelhardt 140.
Engelhorn 1513. 1593.
Engelmann, F. 810. 828. 834. 836. 1059. 1214. 1216. 1522. 1524. 1525. 1527. 1528. 1531. 1704*. 1760*. 1767. 1768.
— W. 760*.
Engländer 264. 265.
Eppinger 829. 1672.
Erdheim 1715. 1716.
Erdmann 1185.
d'Erebia 220.
Erlach 1885.
Erlandsen 1724.
Ernst 792. 1659.
Esch 187. 709*. 713. 773. 899. 901. 903. 1219. 1220. 1221. 1361. 1566. 1681.
Escher 1349.
Escherich 319.
Essen-Möller 736.
Van Elten 861.
Eufinger 19. 21. 22. 220. 1559.
Everke, C. 811.
Ewald 1050. 1104.
Eymer 98*. 506. 1042. 1058. 1281*.

Fabre 383.
Fabricius 376. 388. 839. 1304. 1305.
Fahr 853. 1230. 1458.
Fahraeus 297. 845. 1727. 1901.
Falco 1198.
Falk 792*.
Falta 1794.
Farago 619. 620.
Farr 973.
Farroy 1323.
Fatjanoff 1556.
Faure 219.
Favreau 1920.
Fechner 135.
Fedorow 883.
Fehim 1314.
Fehling 65. 66. 70. 277. 278. 554. 662. 727. 1004. 1413.
Feigl 140.
Feis 499.
Fekete 433*. 1438.
Felix 580. 581. 582. 583. 1758. 1887.
Fellner 164. 1409. 1555. 1556. 1560.
— O. O. 1043. 1049.
Felsenreich 393.
Fenger 1569.
v. Fernwald 1097.
Ferrari 568. 1584.
Fetzer 278. 283. 990. 995.
Fiedler 180.
Findley, P. 542.
Fingerhut 22. 720.
Fink 44. 240. 454. 668*. 680. 875. 880. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1245. 1246. 1247. 1249. 1252. 1255. 1258. 1259. 1353. 1569. 1662. 1663. 1664. 1665. 1808. 1809. 1810. 1813.
Finzi 159.
Firnig 1607.
Fischel 952.
Fischer 646. 748. 1049. 1053. 1239. 1435. 1450.
— B. 1122. 1123.
Fitz-Patrik 464.
Flandrin 1916.
Flaskamp 100*.
Flatau 171. 546. 573. 737*. 986. 1060. 1215. 1237*. 1434. 1614. 1615. 1681.
Fleischer 803. 1192. 1194. 1650.
— F. 1905.
— R. 1112.
Fleischhauer 526. 591. 592. 593. 1129. 1139. 1533. 1535. 1605. 1870. 1878. 1879.
Fleischmann 121*. 234. 377. 444. 445. 934. 1041. 1266. 1270. 1275. 1277. 1294. 1295. 1296. 1297. 1302. 1784.
Fleming 883.
Flender 224.
Flesch 509. 628. 629. 931.
Flörcken 1890.
Floris, M. 1112.
McFlory 534.
Flügge 1479.
Fohr 1021.
Folger 883.
Fonio 1286.
Foote 1311.
Forges 260.
Forgues 883. 884.
Formati 557.

Digitized by Google

Fornati 154. 155.
Fornero 895.
Forsell 355.
Forssner 577. 578. 579. 580. 581. 582. 584. 585. 586.
Forst 1890.
Förster 1173.
Le Fort 1314. 1395.
Fossati 827. 834. 835. 837. 838.
Fraas 1055.
Fraenkel 15. 18. 118. 136. 137. 747. 799. 854. 1193. 1355.
— A. 750.
— E. 264. 265. 1320. 1321. 1447. 1448. 1646. 1659. 1665.
— L. 22. 171. 219. 220. 286. 287. 392. 801. 805. 991. 1047. 1260. 1314. 1316. 1456. 1681.
— M. 265*. 1049.
— S. 646.
Fraesse 393.
Francé, K. H. 1694.
Franchin 1448.
Franck 1451.
Frangenheim 505. 604. 622.
Frank 93. 136. 139. 180. 181. 261. 448. 449. 643. 838. 854. 855. 884. 887. 1151. 1224. 1225.
— E. 893.
— R. T. 304. 1357.
Franke, F. 1549.
Fränkel, A. 1631.
Frankenhäuser 168.
Frankenstein 810.
Frankenthal 1839. 1842.
Frankl, O. 220. 231. 409. 456. 643. 645. 646. 647. 662. 664. 735. 744. 745. 946. 1074.
v. Franqué 119. 268. 392. 393. 398. 437. 514. 585. 603. 604. 658. 661. 662. 663. 807. 926. 927. 1055. 1197. 1314. 1588. 1820. 1823.
Franz 5. 762. 778. 1004. 1797. 1636. 1637. 1644. 1645. 1647. 1649.
— C. 1660.
— K. 1259.
— R. 306*. 441. 622. 1816.
Franzius 1856.
Frazer 973.
Freistadt 1552.
Fressel 1224.
Freud 1427.
Freudenberg 574.
Freudenburg 1505.
Freund 301. 363. 546. 645. 752. 929. 1008. 1183. 1412. 1448. 1505. 1554. 1556. 1846.
— B. 1465.
— E. 749. 751.
— Herm. 851. 1038. 1053. 1088. 1183. 1317. 1429. 1431. 1433. 1436. 1615*. 1856. 1857.
— R. 154. 265. 369. 1647. 1776.
— W. A. 258. 269. 386. 392. 1237. 1605.
— W. H. 239. 268. 269. 277. 278. 718. 839. 1559. 1749.
Freusberg 1104.
Frey 91. 965*. 993. 996. 1429. 1433.
— W. 1550. 1553*. 1634.
Frey-Bolli 670.
Friedberger 1850.
Friedemann 1199.
Friedländer 89*. 252.
Friedmann, J. 1312.
Friedrich 742. 1651.
Fries 498.
Frygiér 1622.
Frigyesi 293. 295. 353. 966.
Fritsch 66. 124. 126. 370. 514. 523. 602. 603. 946. 1243. 1303. 1414. 1415. 1416. 1456. 1555. 1557. 1588. 1589. 1593. 1594. 1645.
— K. 1445*.
Fritz 282.
Fritze 152. 1405.
Froment 944.
Fromme 748. 1260. 1553. 1554. 1555. 1556. 1559. 1561.
Frommel 385. 1104.
Frommer 932*.
Froriep 1385.
Frosch 411.
Frühinsholz 463.
Frühwald 320.
Fuchs 42. 266. 366. 433*. 554. 1324. 1410. 1412. 1419. 1420. 1650. 1890.
Fuhrmann 862.
Fujinami 506.
Fullerton 1326. 1327.
Funke 715.
Fürer 646.
Fürst 1239. 1242.
— W. 938.
Fürth 1825. 1834.
Furukawa 1502.
Füth 353. 506. 508. 844. 1035. 1052. 1177. 1591. 1594. 1664.
Füth, H. 809. 1058.
— J. 1738*. 1782*.
— R. 1871.

Gaertner 1655.
Gaifami 1355.
Galda 1194.
Galewsky 1419. 1420. 1425. 1426.
Gallais 1115.
Galle 1405.
Gammeltoff 1033. 1034.
Gänssbauer 1813*.
Gänssle 278. 1020. 1061. 1292.
Gardiner 1581.
Gardlund 15.
Garfunkel 353.
Garkisch 76.
Gärtner 1447.
Garré 1631.
Gaudon 493.
Gauss 103. 104. 508. 633. 960. 961. 1500. 1512. 1918.
Gautier 113.
Gaydone 45.
Gebhard 84. 946.
Geipel 1193.
Geist, F. H. 276.
Geller 18. 353*. 406*. 946. 949. 1044. 1047. 1081. 1192. 1193. 1260. 1424.
Gellhorn 572. 576. 718. 1325. 1421.
Genersich 1842.
Gentili 1115.
Georgi, F. 898*. 1361. 1362. 1566.
— W. 901.
Geppert 1292*.
Geraghthy 499.
Gérardin 1395.
Gerber 1173.
Gerhardt 1554.
— B. 1559.
— D. 1556.
Gerich 1108*. 1856.
Géronne 762.
Gerstenberg 827.
Gersuny 623. 883.
Gessner 311*. 1509*. 1532.
Geyl 1456.
Ghon 1659. 1874. 1875.
Gibbons 255.
Gigli 1098. 1816.
Giglio 838.
Gilbert 1621.
Gilfrich 1354.
Gillespie 1067.
Gioppo, U. 567*.
Giuliani, A. 458.
Givens 222.

Digitized by Google

Glaeser 1456.
Glaewecke 1638.
Glanzmann 856.
Glas 1151.
Glaser 1384. 1385. 1388. 1389.
Glasser 1651.
Glässner 1386. 1387. 1388.
Gleichmann 1652.
Glocker 1652.
Glockner 34. 162. 657. 658. 664. 665. 1401. 1526.
Gocht 411.
Gödl 1021.
Goebel 1663.
Goebell 604. 607. 622.
Goethe 1694.
Goetz 323*.
Goetze 1442.
Goldberg 362*. 1121. 1428.
Goldmann 748.
Goldschmidt 1533. 1546. 1547.
— S. 636*. 637.
Goll, P. P. 1310.
Goltz 1104.
Gomès 338.
Gossrau 1742.
Goth 1823.
Götting 321*. 521. 881.
Gottlieb 1448. 1505. 1846.
Göttling 126.
Gottschalk 894.
Gouilliod 860. 930.
Goyder 292.
Gradl 514. 515. 516.
Graebke 1127.
Graetzer 249.
Graf 377.
Gräfenberg 159. 209. 211. 212. 664. 713. 1030. 1405.
Graff 370. 440. 644. 645. 646. 647. 662. 664. 929. 930. 931. 987. 988. 1196. 1480. 1756. 1758. 1759. 1760. 1761. 1763. 1764. 1766. 1792.
Graffaguino 541. 542.
Gragert 143. 144. 978. 1059. 1229. 1441*. 1723*. 1764.
Gragut 1082.
Grammatikati 1307.
Grashey 318.
McGrath 859.
Grauhan 1612.
Graves 1437.
Greenhill 532. 1584.
Greenwood 974.
Gregoric 1823.
Gretschel 193.
Griesbach 499. 500.
Grieser 818.
Griesinger 909.
Grigorescu 718.
Grimand 816.
Grisogono 1890. 1892.
Grödel 266. 762.
Grofton 332.
Gros 1462.
Gross 393. 397. 658. 663. 664. 665. 666. 927. 941. 1193. 1292*. 1540.
Grosse 969.
Grosser 801. 1427.
Gruber 1116.
Grulce 531.
Grumme 880*.
Grünbaum 77. 718.
Grzechowiak 1111.
Gscheidlen 498.
Gudden 529.
Guggenberger 1100.
Guggisberg 68. 197. 204. 261. 506. 553. 670. 1239. 1810.
Guicciardi 239.
Gundelach 795. 796.
Günther, G. 801.
Gusserow 76. 818.
Guthmann 1206. 1209. 1477. 1479. 1753. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1763. 1764. 1766.
Gwathmey 338.
György 976.

Haaland 1183.
Haberda 1567.
Haberer 235. 1139.
Haberern 1010.
Haberland 240. 256. 1062. 1270. 1661. 1791.
Häberlin 883.
v. Hacker 1587.
Haegler 429.
Haendly 809. 1866.
Haertel 87.
Haffner 727. 728.
Hagemann 815.
Hagge 1228.
Haggström 91.
Haim 1113.
Hainiss 1801*. 1805. 1807.
Halban 22. 24. 111. 120. 170. 171. 282. 375. 376. 377. 391. 588*. 622. 626. 643. 718. 719. 747. 883. 951. 986. 1071. 1225. 1268. 1271. 1280. 1287. 1297. 1300. 1302. 1316. 1480*. 1498. 1662. 1664. 1681. 1793. 1794. 1838.
Halbane 1641.
Halbertsma 1230.
Hald, M. 1472.
Haldane 438.
Hallauer 476. 477. 478. 479. 480. 481. 769. 1648.
Halpérine 1022.
Halphen 415.
Hamilton 943.
Hamm, A. 850.
Hammer 1608.
Hammerschlag 41. 197. 201. 630. 671. 776. 778. 981. 1052. 1217. 1218. 1259. 1497. 1809. 1924.
Hanak 235. 921. 1013.
Hanau 1631.
Handorn 636. 638. 898*. 904. 1211*. 1361*. 1533. 1535. 1566.
Hannen 1119.
Hannes 285. 805. 1681.
Hansemann 300. 410. 746.
Hansen 1857.
Hanser 1657. 1660.
Harger 531.
Harms 94.
Harnack, G. A. 338.
Haro 47.
Harper 288.
Harri 557.
Harris 499. 500. 970.
Hartmann 1885.
— F. W. 299.
— O. 215.
Harttung 353.
Hartung 1813.
Haselhorst 181. 308*. 845. 852. 1059. 1102*. 1292.
Hasse 119. 1502.
Haub 621.
Haug, E. 628.
Hauschting 280.
Hausen 159.
Haussmann 32. 656.
Haxelhorst 297.
Hayem 923. 1286.
Healy 1200.
Heanay 1560.
Heape 934. 935. 937.
Heberer 477. 1427.
Hecht 1010.
v. Hecker 1771. 1822.
Hedren 928.
Hegar 362. 452. 1394. 1689.
Heidler 642. 643. 1227. 1245*. 1354. 1712. 1787. 1791. 1808. 1809. 1811. 1812. 1813*.
Heil 1197. 1656.
Heilbronner 1402.
Heile 463. 520.
Heim, K. 649. 818*. 1635. 1636. 1637. 1646. 1850.

Digitized by Google

Heimann 633. 899. 1173. 1193. 1194.
Heineberg 1357.
Heineck 1920.
Heineke 1261. 1631. 1781.
Heinicke 628.
Heinlein 356*. 403*.
Heinrichs 506.
Heinsius 210. 777. 1635. 1636. 1639. 1640.
Heinze 1855*.
Helferich 1588.
Helle 1114.
Hellendahl 1631.
Hellendall 208. 234. 235. 268. 269. 809. 921. 1012*. 1494. 1617.
Heller 1801*. 1805. 1807 1897*.
Hellhake 354.
Hellmann 634.
Hellmuth 133. 891. 894. 976. 981. 995. 1001. 1018. 1225.
v. Helmholtz 318.
Helmholz, F. 333.
Hemsen 1222.
Henderson 254. 1103. 1475. 1476. 1506. 1755. 1756. 1834.
Hendrikson 864.
Henke 217. 1252.
Henkel 41. 860. 961. 1003. 1039. 1040. 1067. 1327.
Henle 366. 466.
Hennig 45. 1643.
Henoch 927.
Henrard 46. 1496. 1499.
Henri 1448.
Henrick 655.
Henrotin 8. 10.
Henschen 926. 1486. 1558.
Hensen, H. 1486.
Hepburn 1913.
Heppner 883.
Herbig 1278.
Herbst 1269.
Herff 363. 366. 466.
Hermann, E. 112.
Hermstein 284. 285. 1196. 1808. 1813.
Herold 1324*.
Herrmann 466. 515. 718. 719.
Herrmannsdorfer 12. 14. 16. 18.
Herschan 1189. 1520. 1711.
Hertoghe 942.
Hertwig 1061.
Hertz 972.
Herxheimer 946.
Herz 118. 1386.
Herzfeld 499. 517*. 921. 1037. 1097. 1736. 1758.
— K. A. 1304. 1305. 1816. 1817.
Herzog 8. 10.
— G. 1468.
Hess 746. 1385. 1386. 1387. 1388. 1433. 1502. 1672.
Heubing 251.
Heudorfer 628.
Heupel 1651.
Heurard 1354.
Hewit 76.
Heyde 11. 12. 13. 15. 18.
Heyn 136. 263*. 999. 1002. 1003. 1457.
Heynemann 134. 136. 137. 138. 180. 181. 182. 184. 186*. 229. 387. 390. 449. 712. 852. 854. 855. 856. 899. 1224. 1225. 1230. 1239. 1241. 1314. 1648.
Hieronymi 1353.
Hiess 372. 444. 1334. 1335. 1536*. 1783. 1784. 1807*.
Higuchi 1770.
Hilgenreiner 268*.
Hildebrand 1385. 1386. 1387. 1388. 1892.
Hill 935. 1834.
Hillejan 1383*.
Himmelfarb 218.
Hinderfeld 812.
Hinmann 614. 1151.
Hinselmann 807. 1052. 1112. 1228. 1351. 1403. 1405. 1609.
Hinterstoisser 1059.
Hintzing 1386.
Hinzelmann 992.
Hippokrates 1631.
Hirsch 138. 208. 209. 220. 1030. 1031. 1049. 1081. 1261. 1541*.
— A. 1617. 1620. 1621.
Hirschberg 452. 875*. 1217. 1219. 1343. 1344. 1467.
Hirschmann 975.
Hirst, C. 254. 966. 1471.
Hitgen 156.
Hitschmann 39. 279. 444. 809. 937. 1034. 1239. 1660.
Hlawacek 396. 514.
Hochenbichler 1352.
Hochenleichner 454.
Hoeck 369. 370.
Hoehne, O. 2* 3. 6. 9. 32. 51*. 53. 130. 132. 134. 136. 141. 143. 144. 145*. 146. 557. 585. 653. 805. 1403. 1405. 1442. 1468. 1500. 1502.
Hoepli 1715. 1717.
Hofbauer 188. 1002. 1077. 1080. 1081. 1082. 1084. 1261. 1263. 1290. 1723.
Hoffmann 197. 204. 466. 1387. 1566. 1808.
— Kl. 671. 674. 810. 1038. 1217.
Hoffmeister 250.
Hofmann 357. 358. 564. 900. 1573.
— E. 762. 1111.
Hofmeier, M. 39. 60. 66. 68. 398. 514. 626. 662. 741. 1038. 1111. 1193. 1239. 1303. 1314. 1395. 1810.
Hofstätter 235. 236. 921. 1012. 1062. 1449. 1451.
— R. 1260.
Hogul 1198.
Hohenbichler 1091.
Hohl 168.
Höhn 112. 113. 116.
Holland 533.
Holländer 836.
Hollweg 993.
Holt 944.
Holzapfel 68. 71.
Holzbach 278. 281. 282. 807. 1083. 1893*.
Holzknecht 266. 280. 635. 748. 776. 811. 1173. 1580.
Homa 1388.
Höneck 195*.
Hordynski 338.
Hörmann 313. 314. 317. 318.
Horneck 650.
Horneffer 1448.
Horner 339. 490.
Hornung 84. 319. 320. 523. 526. 528. 591. 593. 1046. 1049. 1129. 1137. 1285*. 1532*. 1600. 1603. 1605. 1783. 1872. 1875. 1876. 1879.
Horsley 1261.
Horstrup 969.
Horvat 454. 1735*.
Hösslin 1104.
Hotz 298.
Howald 1385.
Hryntschak 1150.
Huang, Y. 1563.
Hübel 338*. 1663.
Hubert 1220.
Hübner 614.
Huggins 972. 1390.
Hunner 335.
Hunt 84.
Hunter 84. 299.

Digitized by Google

Hunziger 946.
Hupfeld 1198.
Hüssy 278. 294. 429. 1554. 1556.
Hutchins 1914.
Hyrtl 213.

Innginger 1116.
Irwin 329.
Isaak 883.
Iselin 572. 633.
Israel 335.
Issmer 1742.
Itami 1502.
Iványi 1805*.
Izar 1183.

Jäckisch 1389.
Jacoby 1440.
Jacub 193*. 909. 911.
Jakobovits 891.
Jakub 1105.
Jamin 1387.
Jänner 1275.
Janney 92.
Jansky 944.
Jardine 162.
v. Jaschke 5. 123. 206. 295. 405. 467. 662. 806. 851. 940. 986. 1004. 1031. 1041. 1048. 1065. 1066. 1071. 1086. 1091. 1327. 1553. 1556. 1557. 1559. 1560. 1609. 1749. 1809. 1846. 1849.
Jastrowitz 923. 924.
Jayle 1022.
Jegge 287.
Jehle 1751.
Jehn 1657.
Jensen 620.
Jentz 856.
Jess 509*. 565*.
Jewropin 338.
Joachimowitz 1038.
Johnston 815.
— R. A. 1518.
Jolly 213.
Jone 1139.
Jones 593.
Jonesco 892.
Jörg 1351.
Joseph 261. 262.
— E. 1148.
Jötten, K. W. 1200.
Judd 330.
Juffa 555.
Jung 981.
Jüngling 757. 1654.

Kaboth 498*. 1000. 1087.
Kaestner 334. 633.
Kahn 1021. 1183.
Kaiser 1422. 1631.
Kalischer 1889.
Kalledey 429.
Kalmann 1023. 1349.
Kaltenbach 1394. 1411.
Kaltner 1449*.
Kaminer 645. 662. 479. 1183.
Kaminski 918.
Kämmerer 498.
Kamnitzer 261. 262. 894.
Kanther 1192. 1193.
Kantorovicz 1552.
Kapferer 998.
Kappis 1919.
Karfunkelstein 1115.
Karlefors 1713. 1714. 1715. 1717. 1718. 1721.
Karo 1656.
Käser 1821. 1822. 1823.
Kaspar 750.
Katz 615. 795. 1272. 1339. 1340. 1567*. 1792.
Katzenstein 630. 1648.
— L. 1487.
Kaufmann 132. 946.
— E. 503.
Kausch 1660.
Kauther 1858.
Kautsky 1554. 1556. 1559. 1561. 1795.
Kawasoye 591. 593. 1128. 1129. 1137. 1139. 1600. 1868. 1870. 1871. 1872. 1876. 1878. 1879.
Kayser 506.
Kayserlink 353.
Keene 574.
Kehrer, E. 128. 168. 218. 226*. 231. 245. 375. 394. 418. 427. 428. 455. 524. 693. 929. 1030. 1040. 1083. 1163*. 1177. 1211. 1239. 1243. 1418. 1419. 1420. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1451. 1585*. 1590. 1622. 1624. 1626. 1650. 1702. 1704. 1833. 1834. 1889.
— F. A. 354. 356. 1142. 1154.
Keibel 1370. 1544.
Keilmann 917.
Keith 499.
Keitler 390. 409. 410. 946. 1627*.
Kelen 266.
Keller 259. 1449. 1749. 1795.
— K. 934, 937.
— P. 758*.
Kelling 311. 312. 313. 1509. 1511. 1512.
Kellog, F. S. 814.
Kelly 1125. 1303. 1468.
Kemp 1016.
Kenézy 429.
Kennédy 168.
Kentmann 1323.
Kepinow 1502.
Keppich 317. 318.
Kerl 1309.
Kermauner 410. 447. 642. 748. 1340.
Kern 331.
Keszly 1292.
Ketil 1389.
Keysser 302. 632.
Keyserlingk 842. 843.
Khoor 1572. 1573.
Kidd 1909.
Kiehne 429*. 455. 1054. 1322*.
Kielland 60. 62. 64. 69. 72. 203. 285. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 677. 679. 680. 682. 866. 870. 875. 991. 1216. 1217. 1218. 1247. 1257. 1259. 1807. 1808. 1810.
Kielleuthner 616.
Kienböck 757. 1335. 1336.
Kietz 1822.
Kijewsky 338.
Kilduffe 1309.
Kiliani 1825.
Killian 995.
Kimmerle 704.
King, E. 250. 382. 540.
v. Kiparsky 1890. 1891.
Kiutsi 208. 1012.
Kirchheim 264.
Kirchner 1540.
Kirste 1505.
Kirstein 477. 537. 1002. 1739. 1778*.
Kisch 514.
Kiwisch 168. 909. 1266.
Klaften 938. 1171*. 1288*. 1291. 1349. 1562*.
Klafter 1053.
Klages 1055.
Klapproth 1718.
Klare 704.
Klauser 622.
Klaussner 712.
Klee 807. 900. 1064*. 1111. 1566.
Kleeblatt 1655.
Kleemann 285. 804. 805. 1192.
Klein 43. 505. 718. 1244. 1266. 1563.

Digitized by Google

Kleinhans 828. 1129.
Kleinschmidt 320. 1631. 1752.
Kleinwächter 397.
Klekner 387.
Kleynard 1490.
Klien 1663.
Klob 84.
Klose 1519. 1661.
Klotz 1418.
Kneise 307. 450. 451. 594*. 616.
Knoepfelmacher 1617. 1619.
Knoop 1403. 1405.
Knox 575.
Knüpfer 917.
Kober 524.
Kobes 461.
Koblanck 137. 662. 746. 1403.
Koch 511. 512. 514*. 882. 891. 1660.
— R. 1921.
Kocher 1448.
Koehler 374. 637. 638. 1454.
Koelsch 140.
Koerting 1398*. 1657*
Kogerer 476. 481. 482. 483. 889*.
Köhler 24. 131. 181. 183. 854. 855. 1224. 1225. 1321. 1322.
— B. 1278. 1695*.
Kohlmann 281.
Kohn 1619.
Kok 116*. 1078.
Kolde 1416.
Kolff 1403. 1405.
Kolisch, E. 442. 445. 1277.
— H. 444.
Kolischer 615.
Kolisko 98. 503. 1569. 1885.
Kolmer 334.
König 78.
Königsfeld 1184.
Königstein 1672.
Körbl 836.
Koritschoner 301.
Kornitzer 1151.
Kosakaé 381.
Kosmak 1583.
Köster, P. 893.
Köstlin 1749.
Kottmaier 1653.
Kottmann 1182.
Kotzenberg 1347.
Kouwer 2. 84.
Kowalewsky 319.
Kozmarsky 429.
Kraatz 366.
Kraft 1083.
Kralochvie 7. 540.
Kramer 365. 366.
Kratz 975.
Kratzeisen 653. 1021.
Kraul 1573*.
Kraus 159. 1541. 1542. 1543. 1544. 1548. 1559.
— F. 761.
— O. E. 1715. 1787.
Krause 1386. 1388.
Krauspe 241.
Krauss 1430.
Kräuter 942. 1431.
Krebs 312. 762.
— O. S. 1487.
Krehe 548.
Kretschmer 618. 619. 623. 1050. 1175. 1176. 1543. 1547. 1548. 1549. 1672.
— L. 1915.
Kreuter 1446.
Kriser 1261.
Kritzler 989. 1086.
Kroemer 883. 1427.
McKrog 46.
Krohl 429.
Krompecher 213.
Kronecher 298.
Kröner 1265.
Krönig 39. 100. 218. 411 472. 474. 486. 487. 514. 515. 553. 635. 742. 1239. 1240. 1241. 1894.
— R. 778.
— W. 810.
Kross 944. 1438.
Kruiger 1104.
Krukenberg 899. 904.
Krull 197. 200. 670. 671. 679. 680. 682. 1808. 1809. 1813.
Kubinyi 729. 1142. 1802.
Kubota 1505.
Kuhlenkampf 1549.
Kuhn 439*. 546. 1822.
Kühn 219. 281. 802. 803. 1008.
— P. 1199.
Kukowka 1113.
Kulenkampf 529.
Kümmel 1918.
— jr. 624.
Kummer 332.
Kummerle 1516.
Kundrat 925. 928. 1230.
Kupfer 935. 1450.
Kupferberg 281. 383. 808. 1275. 1276.
Küpferle 280. 652. 1556.
Kurdinowsky 1104. 1834.
Kussmaul 1282. 1402. 1405.
Küster 284. 285. 670. 680. 874. 1071. 1098. 1191. 1258. 1588. 1808.
Küstner 52. 78. 100. 217. 258. 260. 285. 372. 385. 386. 392. 396. 513. 514. 515. 662. 802. 883. 946. 982. 1091. 1097. 1194. 1239. 1303. 1314. 1554. 1591. 1594. 1816. 1823. 1923.
— H. 285. 286. 287. 455. 800. 802. 806. 894. 940. 1021. 1055. 1191. 1194. 1195. 1392.
— O. 803. 805. 1004. 1186. 1188. 1191. 1214. 1586.
Küttner 628. 1631. 1856. 1857.

Labhardt 277. 278. 287. 1239. 1394*. 1430. 1435.
Lacassaque 159.
Lachapelle 164. 727.
Ladenbeck 1388.
Laemmle 436*.
Lahey 943.
Lahm 231. 378. 407. 409. 418. 426. 427. 428. 693. 929. 982. 1055. 1083. 1418. 1420. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1428. 1793. 1825.
Lahs 425. 426. 1158.
Laidlaw 1506.
Lamberts 506.
Lambinon 1103.
Landau 77. 78. 1414. 1510. 1871.
Landecker 1030. 1038. 1047. 1052.
Landois 499.
Landsberg 1681.
Lane 459.
Lange 68. 72. 108. 1052.
Lange-Nielsen 1519.
Langer 113.
Langheinrich 1176.
Langrock 415.
Langstein 319.
Lantuéjoul 251. 1114. 1326.
Laquerrière 1148.
Laserstein 1640. 1642.
Laszka 1899*.
Lathrop 338.
Latzko 171. 375. 377. 390. 603. 1270. 1301. 1302. 1304. 1305. 1334. 1335. 1336. 1614. 1783. 1784. 1791.
Lauche 1055.
Lauderer 1540.
Laurent 482.
Laurentie 1488.
Lauter 1119.
Lavezzi 223.

Digitized by Google

Läwen 972.
Lawson-Tait 193.
Lea 756.
Leber 1486.
Lebert 818.
Lebon 1654.
de Lee 382.
Lee, Geo H. 863.
van Leeuwen 1505.
Legiehn 1771.
Legueu 1916.
Lehle 66.
Lehmann, E. 1307.
— K. 1232.
— 633. 1319. 1611.
Lehrnbecher 1923*.
Leitsch 782. 783. 1391.
Lembke 261.
Lemperg 367*. 1823.
Lenhoff 1510.
Lenhossek 1269.
Lenk 1538.
Lentze, H. 538.
Leopold 76. 195. 355. 1239. 1414. 1663.
Lepehne 45. 489. 1619. 1621.
Lequeux 723.
Lereboullet 1621.
Leriche 505.
Leschke 881. 882.
Lesser 217. 372.
v. Leube 318.
Leupold 271.
Levant 1584.
Lever 1230,
Levi 1865.
— E. 283.
Levi-Solal 654.
Levine 299.
Levy 770.
— E. M. 1547.
— R. 1631.
Lewin, C. 300. 302.
— L. 894.
Lexer 1446.
v. Leyden 315. 1511.
Leynen 864.
Libowitz 630.
Lichtenberg 1148.
Lichtenstein 79. 154. 155. 156. 157. 221. 316. 392. 555. 1326. 1337. 1339. 1463. 1464. 1465. 1467. 1470. 1486. 1523. 1526. 1527. 1529. 1530. 1704. 1706. 1768.
Lichtenstern 1665.
Lichtowitz 436.
Lichtwitz 1833.
Lieben 1608.
Lieck 604*. 1890. 1892.
Liefert 1637.
Liegner 802. 806. 1191. 1242. 1324.
Liek 604*.
Lienhardt 1081.
Liepmann 248. 991. 1050. 1052. 1058. 1062. 1174*. 1247. 1456. 1457. 1777.
Lieven 757.
Lilienfeld 280.
Lilienthal 1801.
Lindemann 397*. 472*. 786. 787.
Lindenthal 1660.
Lindig 261. 708. 1003. 1044. 1058. 1065. 1430. 1432. 1436. 1845. 1846.
Lindner 1278.
Lindquist 1010.
Linzenmeier 266. 297. 452. 845. 992. 1001. 1228. 1290. 1292. 1342. 1464. 1726. 1727. 1801. 1805*.
Lippmann 1770*.
Lipschütz 1197. 1699. 1702.
Lise 978.
Liss 143.
Litchfield 1311.
Littauer 25*. 452. 522. 1426.
Little 1321.
Litzmann 727. 1405. 1770.
Loben 1047.
Loeb 1825.
— M. 1118.
Loebel 1178*.
Loeffler 1433.
Loeser 143. 205*. 439. 486. 488. 849.
Loewenstein 1118.
Loewi 1506.
Loewy 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606.
Löffler 443.
Löhlein 165. 941.
Löhr 458.
Loicq 971.
Lombroso 14.
Lomer 748.
Lönne 1810. 1811.
von de Loo 1439.
Löper 1826.
Lorey 19. 266.
le Lorier 1231.
Lorrain 292.
Löschke 1870.
Löser 1790.
Lotze 1386.
Louros 981. 1021. 1667*.
Löwenstein 802. 804. 1195.
Lower 1915.
Löwie 1506.
Löwit 365.
Löwy 1128*. 1869. 1870. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1878. 1879.
Lubarsch 300. 745. 924. 947. 948. 1230. 1682.
Ludwig 312. 1533.
Luis, R. 1358.
Luithlen 188.
Lundwall 633*. 1021.
Lüttger 1583.
Lynch 252. 1354.

Maasmann 168.
Macdonald 96. 1405.
Macias de Tores, E. 115.
Mackenrodt 133. 209. 211. 260. 773. 774. 775. 776. 883. 1638. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1889.
— jun. 1636.
Mackinnay 253.
Madlener 966. 1088. 1429.
Magoun 1907.
Mahle 1390.
Mahlo 248.
Majewsky 1409.
Malinowsky 154. 557.
Mall 1370.
Mals 524.
Maluschew 607*.
Mandelbaum 1621.
Mandelstamm 1764*. 1889*.
Mandl 120. 1280.
Manfredi 1790.
Mangiagalli 834.
Mann, P. C. 1907.
Mansfeld 293.
Marabotto 892.
Marcel-Gaillard 1389.
March 282.
Marchand 1141. 1145. 1364. 1389.
Marchetti 1631.
Maresch 585.
Marie, R. 1438
Marin 224.
Marion 332.
Marotta 1440.
Marr 835.
Martens 353.
Martin 362. 755. 756. 757. 1641.
— A. 217. 398. 718. 1348. 1352.
— A. F. 976.
— B. 837.
— E. 546. 811.
— Fr. H. 1438.
— R. 339.
Martius 393. 962. 963. 1036. 1058. 1076.
Martzloff 303.

Digitized by Google

Marx, A. M. 1664.
Masius 1104.
Masson 95.
Mathes 626. 983. 988. 990. 1031. 1258. 1547. 1548. 1549.
Mathias, E. 1308.
Matsuno 939. 1270.
Matsuyama 13. 14. 17. 18. 92.
Matthaei 137. 181. 182. 183. 448. 857. 1222. 1224.
Matthias 803. 804.
Matti 350.
Mattias 217.
Mattmüller 485.
Matusowszky jun. 331. 333.
— A. 1899*.
Mauclaire 94. 1360.
Mauthner 156.
May 1142.
Maydl 499. 1791.
Mayer 197. 255.
— A. 265. 277. 278. 279. 312. 381. 570. 623. 629. 645. 658. 662. 663. 664. 665. 670. 671. 674. 680. 747. 750. 925. 926. 927. 928. 999. 1002. 1003. 1042. 1052. 1053. 1060*. 1084. 1174. 1430. 1431. 1432. 1434. 1435. 1681. 1808. 1809. 1810. 1811. 1813.
— H. 984.
Mayo 366.
Mazer 1471.
Meckel 1385.
Mecker 973.
Meigs 304.
Meiner 362.
Meinert 463. 546.
Meinicke 1033. 1562. 1563. 1564. 1565.
Melchior 494. 795. 1790. 1791.
Mendel 1795.
Menetrier 721.
Menge 80. 310. 480. 546. 738. 739. 851. 1004. 1086. 1213. 1237. 1238. 1239. 1403. 1458. 1614. 1615.
Mennet 1038. 1049.
Merdler 1824*.
v. Mering 318.
Merk 762.
Merletti 1115.
Mertens 1737*.
Messa 862.
Mette 858.
Metzel 1617.
Meumann 197*. 669. 670. 671. 672. 674. 680. 835. 880. 1258. 1343. 1808. 1809. 1812.
Meyer 218. 939. 1327.
— C. 345.
— E. 819. 898.
— H. 354. 1461.
— Rob. 74. 112. 132. 155. 156. 157*. 212. 213. 214. 215. 231. 232. 233. 318. 406. 409. 410. 577*. 581. 586. 776. 841. 946*. 951. 958. 1055. 1068. 1070. 1192. 1193. 1274. 1635. 1643. 1887. 1888.
— Rüegg 124. 818. 1095*. 1857.
Meythaler 1917.
Michael 591*. 1129. 1870. 1878. 1879.
Michaelis 727. 1121*. 1770.
Micheli 1823.
Micholitzsch 861. 1213. 1214.
v. Mikulicz-Radecki 648. 1048. 1075. 1090*. 1239*. 1344. 1768. 1769. 1770.
Miller 84. 618. 1349.
v. Miltner 1112.
Mirabeau 1105.
Mirawitz 1287.
Mittel, A. 859.
Mittelstaedt 1855. 1857.
Mittweg 243*.
Mock, E. 543.
Moehlig 859.
Moir 727.
Moldenhauer 1145.
Möller 454.
Molnár 845*. 1282. 1520.
Momburg 1512.
Momm 286. 411*.
Moninszko 338.
Monod, R. O. 338. 339. 1392.
Montagne 335.
Mooren 1412.
Moraller 112. 113. 116.
Moran 221.
Morawitz 743.
Morgagni 1115.
Morgan 815.
Morgenroth 630.
Morgenstern 301.
Mori 883.
Moriceau 1510.
Morisson-Lacombe 116.
Moritz 312.
Mörner 433.
Moro 319. 1749.
Morpurgo 11. 14. 15.
Morissey 331.
Morson 1149.
Morton 334.
Mosel 1631.
Moser 1898.
Mosher 294.
Moss 944.
de la Motte 164.
Motzfeld 1386. 1388. 1389.
Mouchet 1439.
Mouchotte 1023.
Mueller, A. 401. 418*. 426. 631. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 883. 1065. 1154*. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1693. 1856. 1857.
Muller 510. 511. 741. 1580. 1840.
Müller 159. 498. 1866. 1890.
— Achilles 1150.
— Chr. 757.
— E. 46.
— F. v. 16.
— H. 489.
— M. 1114.
— P. 1394.
— Th. 292.
Müller-Gottschedt 1890. 1892.
Mulzer 1308.
Munde 1631.
Murchison 911.
Murphi 192.
Murray, A. 780.
— Rob. 396.
Muth 1713*.

Nacke 1214. 1472.
Naegele 69. 932. 1808.
Naegeli 298. 819. 822. 1657. 1724. 1727.
Nägelsbach 89.
Nagelschmidt 1516.
Mc Nalley 858.
Nassauer 850. 1582.
Nassetti 1198.
Naswitis 1506.
Natanson 1334.
Natus 1682.
Natvig 991. 1856.
Naujoks 44. 240*. 484. 485. 1352. 1661.
Necker 613. 1609.
Neel, Cr. 543.
Neill, W. 862.
Neidhardt 1664.
Neisser 1327.
Nelius 1554. 1560.
Nephene 1290.
van Nest 1310. 1488.
Neu 163. 1049. 1556.

Digitized by Google

Neuendorf-Viek 22. 23.
Neugebauer 353. 436. 557. 1314. 1395. 1857.
Neuhaus 1229.
Neuhof, S. 460.
Neuland 140.
Neumann 1324. 1365. 1388. 1389.
— H. O. 1059. 1637. 1638.
— O. 778.
Neurath 1270.
Neuwirth 369*. 1196. 1610.
Nevermann 1009.* 1225.
Nicolaier 323. 324.
zur Nieden 372.
Niederehe 650. 1747*.
Nissen, R. 11*. 18.
Noble 334. 514.
Noehren 292.
Nogier 77.
Nölle 1739*.
Nonne 822.
Norris 1390.
Nothmann 261. 286.
Novak 96. 109. 235. 260. 701*. 718. 984. 1030. 1048. 1480. 1683. 1761. 1764. 1841.
Nowak 291. 1022.
Nowakowsky 298.
Noyons 1828. 1829.
Nürnberger 19*. 24. 105. 108. 110. 111. 138. 139. 261. 386. 391. 509. 929. 988. 991. 1001. 1041. 1172. 1173. 1290. 1314*. 1354. 1430. 1780. 1781.
Nussbaum 521.
Nuttal 1659.
Nyström 1843*.
Nyulash 1355.
Nyullassy 542.

Obata, I. 1307.
Odebrecht 1456. 1457.
Oehlecker 171. 385. 386. 387. 388. 390. 392. 517. 1151. 1607. 1758.
Oehler 32. 1631.
Oeri 410. 946.
Oerstedt 1693.
v. Oettingen 22. 381. 478. 482. 712. 889. 901. 941. 1677. 1680. 1681. 1682. 1683. 1900.
Offenheimer 219.
Offergeld 1104.
Offermann 44. 631*. 1352.
Ogorek 237.
Ohlshausen 1867.
Oldfield 48.
Olow 156.
Olshausen 67. 84. 209. 424. 546. 658. 622. 818. 1102. 1705. 1840.
Opitz 234. 258. 259. 260. 278. 279. 281. 282. 554. 567. 635. 653. 662. 775. 811. 851. 898. 899. 961*. 1004. 1032. 1034. 1074. 1082. 1083. 1084. 1085. 1089. 1180. 1361. 1394. 1396. 1429. 1431. 1434. 1435. 1436. 1580. 1615. 1918.
Oppenheim 371. 1327. 1897.
Orlovius 429.
Orth 410. 1607. 1631.
Orthmann 209. 398. 400. 662. 1143.
Orthner 1631.
Ortner 169. 747.
Osann 1560.
Osborne 1148.
Osiander 1351.
Osler 235.
Osterloh 1662.
Ostertag 793.
Oswald 1118.
Otow, B. 1227.
Ott, D. 362. 363. 365. 366. 719. 883. 1468. 1711.
Otten 1386.
Ottow 515. 526. 1121. 1124. 1752*.
Overton 1461.
Oyamada 119.

Pachner 1359.
Paddock 653.
Pajot 1098.
Palasse 493.
Palmer 1402.
Paltauf 1549.
Palugyai 1538.
Pankow 39. 201. 443. 632. 652. 662. 809. 982. 1004. 1031. 1033. 1034. 1085. 1091. 1239. 1431. 1554. 1556. 1559. 1664. 1808. 1856.
Pape 280. 282. 455. 1048.
Pappenheim 819.
Pardee 460. 655.
Parlavecchio 1316.
Parmenter 1912.
Parrot 923.
Pasch 252.
Paschkis 613. 618. 1910.
Passey 781.
Pastor 91.
Pauncz 218. 764*. 883*.
Pavone 1910.
Pawlik 546.
Pawlow 1176. 1631.
Payr 78.
Pechstein 1832. 1853. 1835.
Peham 290. 463. 1276. 1296. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1573. 1859.
Peller 445. 644. 645. 647. 1019. 1172. 1741*.
Pelliza 1910.
Peloquin 505.
Penkert 1105.
Pennekamp 1916.
Penshorn 1559.
Pentz 249.
Penzold 105.
Peritz 1546.
Perkins, J. 1663.
Perls 1365.
Permin 1446.
Perrola 287.
Perrot 826. 827. 834.
Perthes 633.
Peschel 1359.
Pestalozza 1409.
Peterhanwahr 1010.
Peter-Müller 363.
Peters, H. 444.
Petersen 748. 749.
Peterson 1551.
Petridis 95.
Petruschky 452.
Pettersson 1858.
Petzold 378.
Pewny 845.
Peyser 684*. 1774*.
Pfannenstiel 210. 212. 239. 388. 524. 701. 708. 883. 1017. 1364. 1365. 1373.
Pfaundler 1749.
Pfeffer 1693.
Pfeffinger 1405.
Pfeifer, J. 1055.
Pfeiffer 18. 794.
Pfeilsticker 275*. 626. 1617.
Pfister 713.
Pfisterer 1392.
Pflaumer 1611.
Pherson 1231.
McPheters 491.
Philipp 181. 979. 1647. 1649.
Photakis 1658.
Piccoli 860. 1199.
Picheral 572.
Pick, Fr. 1398. 1617. 1619.
Picker 620. 1608.
Pietrusky 1308.
Pinard 662. 1145. 1742. 1743.
Pincsohn 231*. 1127. 1191. 1193.
Piskaček 553. 920*. 1736.
Pirogoff 338.

Digitized by Google

Pitha 829. 831. 1323.
Pizzini 1009.
Plaesterer 862.
Planchard 819.
Planell 814.
Plass 1114.
— A. 944.
Plaut, 118. 1145. 1715. 1718. 1901.
Plehn 881.
Plesch 498.
Plümecke 1711.
Pobini 218.
Pock 840.
Poeck 1711.
Pohl 800. 801. 802.
Pohle 1653.
Polak 570. 859.
Polano 625*. 718. 1046. 1048. 1049. 1055. 1316. 1552. 1764.
Poll 1639.
Pollak 320. 539. 1898.
Pollitzer 433.
Polya 883. 885.
Pommer 1365.
Poncel 505.
Ponfick 1502.
Ponzio 506.
Poorten 1061.
Poos 18.
Popoff 363. 365. 883.
Popovic 493.
Popper 891.
Porak 505.
Pordes 1537. 1538.
Porges 77.
Porter 505. 1440.
Portes 1584.
Post 1611.
Postel 95.
Poten 593. 1128. 1129. 1138. 1600.
Pothoff 1183.
Potter 1041.
Pouliot 415.
Pozsonyi 218. 255.
Pozzi 661. 1456.
Pratz 961.
Prawossud 557. 560.
Pregl 301.
Prende 890.
Pribram 116. 295. 457. 650. 996. 1660. 1661. 1842.
Prochownick 183. 853. 854.
Prokash 463.
Propping 628.
Prost 449.
Provaczek 1462.
Prym 1746.
Puech 723.
Pulvermacher 699*. 1057. 1160. 1681. 1686. 1689. 1691.
Puppel 1808. 1809.
Purg y Roig 531.
Pusinich 893.

Quack 1279. 1643. 1895*. 1644.
Queirel 124.
Queisner 1457.
Querrioux 1920.
Quimby 576.
Quincke 1511. 1621. 1622.

Rabl 1873.
Radczewski 1200.
Raefler 535.
Ragusa 1407*.
Rahm 1654.
Ramadier 541.
von Randenborgh 1509. 1850.
Ranschoff 1013.
Rapin 606.
Rapp 757.
Rauber-Kopsch 349.
Rauch 971.
Rautenberg 1442. 1752.
v. Ravenstein 727*.
Read 334.
Rebaudy 286.
Recklinghausen 231. 233. 578. 579. 584. 585. 1070.
v. Reding 272*. 640*.
Reel 1839.
Regnault 1693.
Rehak 540.
Rehn 628.
Reichenfeld 755. 756.
Reichert 1859.
Reichmann 1770. 1771.
Reifferscheid 25. 130. 132. 136. 138. 141. 144. 506. 592. 604. 606. 982. 1082. 1302. 1470. 1775. 1845. 1863. 1890. 1918.
Reil 1150.
Rein 1104.
Reiner 1901.
Reinhardt, A. 1555. 1557.
Reinstaller 1458.
Reiper 1100.
Repin 1364. 1365.
Resinelli 429. 1356.
Retzlaff 1484*.
v. Reuss 1173. 1388. 1749.
Rewidzowa 338.
Reynolds 944.
Rheuter 383.
Rhonheimer 319.
Ribbert 153. 748. 792. 1699.
Ribémont 1098. 1816.
Richter 1119. 1663. 1664. 1665. 1892.
— A. 1420.
— C. 46.
— G. 393*. 1418. 1421. 1422.
— J. 614. 1037.
Rick 1855*.
Ricker 129. 130. 1485. 1682.
Rickmann 460.
Rieck 142. 511. 813. 1225. 1697.
Riedel 134. 495.
Rieder 743.
Riedinger 44. 243. 244. 507*. 677. 960. 1215*. 1259.
Riedinger 119.
Riehey 540.
Rienhoff 330.
Ries 1239.
Riess 1238.
Rietschel 713. 714.
Rille 1587.
Risa 1010.
Risse 1075. 1434.
Rissmann 118. 940. 960*.
Ritter 1660.
Rittershaus 1433.
Robert 550*.
Robinson 462.
Roca 537.
Röder 96. 137.
Roessle 1682.
Roger 892.
Roith 1042.
Rokitansky 236. 909. 1402.
Rolly 1195.
Romberg 743.
Romeick 1485.
Romeis 18.
Rona 1825. 835.
Rongy 1476.
van Rooy 1103. 1890.
Rosellen 971.
Rosemann 499.
Rosen 1185.
Rosenbach, O. 1005. 1031.
Rosenberg 719.
— K. 1330.
Rosenberger 1279.
Rosenblatt 554.*. 1336.
Rosenburg 111*. 1048.
Rosenfeld 197. 204. 1476.
— W. 672. 865. 866.
— S. S. 1471.
Rosenstein 1230. 1630. 1865.
— P. 86*. 614. 630. 1152.
— V. 42.
Rosenthal 353. 965. 1409. 1577.

Digitized by Google

Rosinsky 42.
Rösler 831. 1783*.
Rosner 745. 857.
Rössle 794.
Rost 998. 1631. 1633. 1867.
v. Rosthorn 84. 1303. 1405.
Roth 1867.
Rothacker 1652.
Rother 772. 1798.
Rothschild 248. 546. 557. 1323. 1913.
Rotter 828. 834. 835. 839.
Rottmann 265.
Roubal 1113.
Roubitschek 894.
Roucayrol 1907.
Rougy 1471.
Roussy 944.
Rouvier 48.
Rouville 491. 859.
Roux 1448.
Rowlry 1488.
Rowntree 499. 781. 1148.
Rubeska 829. 830. 1323.
Rubin 929. 1206. 1480. 1752. 1753. 1759. 1760. 1763. 1764. 1766.
Rubino 1825. 1831. 1834. 1835.
Rubritius 378. 1917.
Rübsamen 622. 787. 988. 1890.
Rucker 416.
Ruete 710.
Ruge 229. 358. 883.
— C, 946. 948. 949. 952. 979. 1492. 1637. 1649.
— K. 746. 928. 1259.
Ruhnstruck 489.
Ruhrmann 489.
Rumpel 307.
Rumpf 845. 1238.
Runge 124. 319*. 519. 786. 917. 918. 1748*.
Ruppert 32.
Ruth, E. 542.
Rutkiewicz 1826.
Rüttermann 1631.
Rydygier 557.

Sabath 1198.
Sabin 457.
Sachs 41. 163. 166. 216. 262. 324. 331. 416. 554. 671. 712. 773. 901. 941. 1036. 1089. 1182. 1184. 1216. 1276. 1277. 1464. 1494. 1637. 1640. 1647. 1809. 1812. 1850.
— H. 901.
Saenger 990. 1053. 1251. 1631.
Saft 727.
Sahler 1262.
Sahli 1559.
Sahlmann 1421.
Salin 1405.
Salkowsky 1522.
Salomon 219. 380. 649. 940. 1718. 1790. 1796.
Saltzstein 1391.
Samberger 25.
Sampson 643.
Samter 1587.
Samuels 331.
Sandifort 1115.
Sanes 335.
Sanger 899.
Sänger 68. 137. 202. 238. 670. 672. 677. 679. 718. 899. 904. 1103. 1809. 1813.
Saniter 215. 772. 1645. 1648.
Sankott 1340.
Sante 1442.
Santner 521. 881. 1352. 1810. 1811.
Sappey 466.
Sarwey 76. 657. 658. 660. 661. 662. 663. 664. 883. 1179. 1409. 1770. 1771.
Saudé 1621.
Sauerbruch 11. 12. 13. 15. 18. 741.
Savariand 541.
Saxl 1502. 1718.
Saxtorph 1154.
Scaglione 780. 942.
Scanzoni 72. 113. 168. 208. 909. 1097. 1402. 1771. 1840.
Schabak 362.
Schade 760. 1682. 1825. 1834.
Schaeffer 209. 393. 1414. 1415. 1640. 1867.
Schaeffzek 220.
Schäfer 171. 176. 357*. 667. 786. 943. 1314. 1627. 1628. 1629. 1630. 1636. 1840. 1923.
Schäffer 1648.
Schapiro 1118.
Scharpenak 366.
Schatz 168. 311. 312. 315. 316. 317. 567. 805. 833. 1144. 1145. 1499. 1692. 1770.
Schauenstein 946.
Schaumann 819.
Schauta 210. 363. 365. 366. 369. 370. 398. 514. 527. 564. 680. 1258. 1267. 1481. 1482. 1557. 1573. 1585. 1586. 1587. 1588. 1594. 1808. 1809. 1811.
Scheele 1909.
Scheffel 1650.
Scheid 1857.
Scheidemantel 1385. 1386. 1387. 1388.
Schemensky 1899. 1900. 1901.
Schereschensky 1649.
Schesold 1386.
Scheven 633. 1264*.
Schick 1619.
Schickele 261.
Schiffmann 237. 239. 386. 388. 390. 962*. 964. 1036. 1569.
Schiller, W. II. 45.
Schilling 40. 495.
Schindler 635.
Schiötz 1486.
Schittenhelm 763. 881. 882.
Schlager 762. [1716.
Schlagintweit 281. 1780. 1781.
Schlichting 1742.
Schlosser 1010.
Schlossmann 1749.
Schmetz 1919.
Schmid 1059.
— H. 34. 75*. 76. 131. 171. 234*. 240. 357. 376. 385*. 812. 824*. 828. 921. 983. 1306. 1314. 1348. 1659. 1660. 1691. 1839. 1840. 1842.
— J. 498. 1012. 1013. 1015. 1040.
Schmidt 86. 271. 757. 1441. 1753. 1890.
— C. O. 1911.
— G. 11. 12. 16.
— H. M. 278.
— H. R. 807.
— Ida 362. 363.
— P. 1479. 1850.
— W. 732
— W. Th. 838.
Schmidtmann 813.
Schmieden 633.
Schmitt 1239. 1621.
— W. 45. 249. 1798.
Schmitz 1118.
Schmorl 1230.
Schnall 496.
Schneider, G. 1210*.
— H. 123*.
— M. 250.
Schnell 827. 1663.
Schnitzer 1100.
Schnitzler 376. 750. 1010.
Schober 762.
Schoenhof 1227.

Digitized by Google

Schoenholz 1363*. 1595*. 1879*.
Scholl 330. 331. 1148.
Scholten 1078. 1197. 1287.
Scholtz 1119.
Schönheimer 213.
Schönholz 810. 984. 1059.
Schönleber 1652.
Schorler 76.
Schottelius 180.
Schottländer 234. 410. 447. 748.
Schottmüller 617. 1317. 1494. 1496. 1498.
Schrader 1285.
Schreiber 1511. 1512.
Schreiner 580. 582.
Schridde 234.
Schröder 22. 23. 63. 65. 74. 115. 135. 143. 265. 524. 546. 719. 1031. 1082. 1487.
— C. 746.
— E. 42.
— H. 571.
— K. 1525.
Schroeder 1047. 1091. 1888.
— E. 842*.
— R. 946.
Schübel 1846.
Schubert 119. 171. 347*. 844. 883. 884. 888. 989. 1035. 1809.
— A. 1112.
v. Schubert 1350. 1647.
Schuberth 1257. 1259.
Schücking 363.
Schugt 133. 571. 1862*.
Schuhmacher 380.
Schultess 434.
Schultheiss 1434.
Schultz, H. I. 478.
Schultze, B. 1293.
— B. S. 128. 166. 209. 258. 260. 453. 722. 803. 804. 805. 1179. 1816.
— E. 248.
Schultze-Rhonhof 476*. 482. 889.
Schulz 1062.
— E. 991.
Schulze, R. 616.
Schumacher 465*. 651.
Schunner 140.
Schüssler 263.
Schuster, Hedw. 1239.
Schütze 42.
Schwab 369. 370. 1451*.
Schwabe 1395. 1396.
Schwartz 436. 924. 928.
Schwartzenbach 554.
Schwarz 754. 756. 1173.
— G. 1915.
Schwarz, H. 858. 1907.
— W. 1656.
Schweitzer, B. 90. 205. 206. 207. 437. 439. 486. 488. 525. 657*. 669. 717*. 869. 1079. 1140*. 1467.
Scipiades 58. 884. 885. 887.
Scott 719. 784.
Scotti 863.
Secheyron 1340.
Seegert 1054. 1323.
Seeligmann 190*. 192. 193. 449. 854.
Segal 299.
Sehrt 508. 961.
Seibold 270*.
Seidenberg 1231.
Seifert 1865.
Seirt 92.
Seitz 22. 80. 103. 105. 229. 230. 280. 449. 468. 514. 569. 575. 635. 648. 720. 739. 740. 748. 756. 757. 811. 825. 826. 828. 829. 830. 834. 835. 836. 837. 838. 851. 924. 925. 926. 927. 929. 1003. 1045. 1048. 1055. 1081. 1172. 1173. 1239. 1349. 1574. 1779. 1812.
— L. 1238. 1650.
Seligmann 1848. 1849.
Sellheim 39. 68. 124. 193. 197. 204. 277. 398. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 472. 506. 563*. 662. 674. 679. 680. 691*. 699. 700. 701. 808. 929. 965. 986. 987. 989. 1000. 1004*. 1030. 1031. 1036. 1049. 1056. 1057. 1058. 1065. 1088. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1206*. 1226. 1243. 1247. 1352. 1464. 1468. 1473*. 1500. 1558. 1560. 1581. 1616. 1617. 1681. 1686*. 1689. 1690. 1692. 1693. 1695. 1710. 1753. 1756. 1757. 1760. 1761. 1762. 1763. 1771. 1772.
Semenew 292.
Semmelweis 1266. 1375.
Séjournet 116. [1921.
Senator 662. 1660.
Sendler 1388.
Serdjukoff 1306.
Serrana 47.
Servin 995.
Sexton 252.
Seyfarth 1364.
Seyffardt 1499*. 1520.
Sfameni 720*. 1178. 1179.
Shatok 1365.
Shaw 1906.
Shevky 332.
Sidal 1518.
Sieber 1015*.
v. Siebold 662.
Siefart 208.
Siefert 1638.
Siegel 293. 294. 345. 838. 839. 962. 963. 964. 1035. 1036. 1196. 1742.
Siegert 505. 1428. 1429.
Siegmund 924.
Sielmann 1780. 1781.
Siemerling 163. 478. 1174.
Sigwart 851. 1458.
Silex 1409. 1410.
Silovic 976.
Simmonds 506.
Simon 1320. 1321. 1322. 1445. 1446. 1449. 1586.
— W. 521. 545*. 815. 881. 1008. 1009. 1100. 1653.
Simpson 1104. 1770. 1771.
Sims 128.
Singer 570.
Sippel 209. 774. 776. 778. 984. 1305. 1530. 1588. 1701. 1921*.
— P. 840*.
Sitsinsky 883.
Sittner 557.
Sitzenfrey 234. 392. 1070.
Skeel 302.
Skutsch 452. 523. 1343.
Slosse 1825.
Sluka 1173.
Smith 498.
— J. C. 490.
— L. 784.
— R. K. 622.
Snapper 1621.
Sneguireff 883.
Soli 1276.
Solms 606. 1923. 1924.
Sommer 389.
Sömmering 1115.
Sonntag 362.
Soranus 1510.
Sordelli 1148.
Sornowski 1312.
Sorrel 1540.
Spaeth 1266. 1267. 1268.
Spalding 544.
Speidel 383.
Spelding 332.
Spencer, R. 970.
Spencer-Wells 84.
Spiegelberg 15. 63. 65. 498. 917.
Spinelli 1215.

Digitized by Google

Spirito 93. 288. 732. 1823.
Spiro 1080.
Spitzer 865*. 1219.
Springe 837.
Squier 1909.
Stacy 543.
Stade 941.
Stadelmann 1619.
Staemmler 1356.
Stahl 279.
Stanca 348.
Stankiewicz 557.
Stanton 1913.
Starke 119.
Staub 1433.
Staude 1662.
Staunig 282.
Steffeke 366.
Steiger 387. 633. 757.
Stein 112. 1621. 1766.
— J. F. 1383. 1386.
Steinach 17. 718. 1268. 1269.
Steinberg 78. 79.
Steinbüchel 929*.
Steinhäuser 799. 801. 802.
Steinmann 237. 239.
Stemmer 849. 1174.
Stenger 1914.
Stenvers 654.
Stephan 19. 21. 22. 122. 123. 138. 139. 149. 298. 524. 982. 1172. 1285. 1286. 1288. 1672.
Stepp 998.
Stern 532. 849*. 899. 1228. 1266*.
Sternberg 656. 1839. 1842.
— [Varsey-City] 1551.
Steuding 353.
Stnamer 793.
Stiassny 207*. 1274.
Stickel 1287. 1516. 1517. 1638. 1707.
Stieve 939. 1475. 1773.
Stiglbauer 644. 863. 1248. 1258. 1554.
Stiller 988. 1510. 1549.
Stimpson 734.
Stockard 84.
Stoeckel 2. 33*. 58. 66. 218. 350. 354. 366. 387. 388. 391. 392. 452. 508. 523. 525. 528. 529. 591. 593. 601. 602. 603. 604. 607. 622. 623. 808. 833. 840. 883. 884. 885. 887. 925. 1065. 1066. 1086. 1091. 1102. 1121. 1124. 1128. 1129. 1137. 1138. 1141. 1142. 1143 1144. 1145. 1147. 1175. 1239. 1240. 1316. 1342. 1343. 1351. 1395. 1414. 1415. 1416. 1427. 1456. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1555. 1585. 1588. 1592. 1594. 1598. 1599*. 1617. 1706. 1725. 1776. 1844. 1866. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1889. 1890. 1892. 1918.
Stoerk 234.
Stojanoff 1446. 1447.
Stolper 1043.
Stone 336. 366.
Stoos 1751.
Stowe 429.
Strachau 535. 734.
Strassmann 208. 211. 212. 215. 216. 520. 524. 770. 772. 773. 775. 776. 778. 884. 1048. 1084. 1091. 1405. 1635. 1638. 1643. 1645.
Stratz 197. 204. 268. 269. 467. 746. 982. 1001. 1235.
— C. H. 1702*.
Straub 298. 760.
Strauss 266. 267. 433. 634. 635. 741. 1049. 1261. 1653.
Strecker 812. 894.
Strisower 261.
Strobel 1894.
Stroeder 672. 677.
Stroehm 922*.
Stroganoff 438. 652. 1528. 1529. 1649.
Strube 208. 383. 862. 1012. 1460*. 1647. 1648. 1649. 1691*.
Strümpell 318. 819.
Struppler 1385. 1387.
Stübler 1067*. 1197.
Stühmer 711. 899. 901. 1361.
Stumme 1715. 1716.
Stumpf 1065. 1771.
Stursberg 248.
Stutzin 1912.
Sudeck 344.
Sullivan 895.
Sunde 90
Sunkel 1810. 1811.
Süss 73*. 1232.
Süssmann 729*.
Süsstrunk 181.
Süsz 438.
Suter 612.
Sutherland 1148.
Sutkowsky 229.
Sutter 308. 1633.
Sutton 338.
Swedenborg 1695.
Szamek 752*.
Szasz 511. 512.
Szenósy 289.

Täge 898.
Tait 318.
Taitze 1681.
Takahashi 1825.
Takenomata 1184.
Talbot 491.
Talquist 819.
Tandler 170. 622. 1641.
Tansard 1119.
Targowla 1917.
Tarnier 1065. 1528. 1808.
Tatum 334.
Taube 29.
Tauber 939. 1784.
Taussig 251. 252.
Tédenat 619.
Teilhaber 662.
Teleky 623.
Temesváry 671. 1513*.
Tennant 1910.
Tennenbaum 555.
Tennbroek 1009.
Térillon 84.
v. Teubern 1442.
Teutschlaender 1186.
Tezner 1618*.
Thaler 118. 266. 338*. 376. 444. 514. 647. 750. 751. 813. 929. 1033. 1045. 1048. 1049. 1084. 1171. 1173. 1174. 1262. 1271. 1297. 1300. 1301. 1434. 1486. 1562*. 1702. 1786.
Thayer 1120. [1792.
Thebesius 509. 628. 629.
Theilhaber 749. 979. 1081. 1226. 1229.
Theodor 139.
Thies 201. 525. 528. 671. 680. 787. 1002. 1083. 1344. 1808.
Thiry 166.
Thissen 366.
Thoma 1385. 1387. 1388.
Thomas, A. 1611.
— S. C. 1359.
Thoms 971.
Thomschke 1540.
Thones, F. 1311.
Thorn 70. 78. 122. 567. 1215.
Thure-Brandt 472.
Tichy 633.
Tigerstedt 1177. 1826.
Tillaux 76.
Titus 222.
Tomiselli 496.

Digitized by Google

Töpler 787.
v. Tordey 882.
Torkel 1191.
de Torres 288. 294. 541.
v. Toth 1351.
Tourneix 1917.
Tranku-Rainer 1796.
Traube 165. 1462.
Traugott 294. 1492. 1496. 1520. 1554. 1559. 1561.
Trautenroth 727.
Trautmann 1716. 1723.
Trebing 521*. 881. 1183.
Trendel 1540.
Trendelenburg 1588.
Trinchese 1309.
Trinkler 741.
Troisier 721.
Tschamer 220. 1859.
Tuffier 632. 883. 1271.
Turenne 47.
Turolt 1836*. 1618*.
Türck 819.
Türk 656.
van Tussenbroek 2.
Tzélépoglu, C. 859.

Uexküll 1828. 1829.
Uffenheimer 1660.
Uhlenhuth 1308.
Underhill 1102.
Unna 213.
Unterberger 43. 632. 714*. 1405. 1499. 1500. 1502. 1519.

Vágó 787. 1358.
Vahle 1145.
Vaihinger 1549.
Varela 1825. 1831. 1834. 1835.
Varnier 662. 1145.
Váró 1219*.
Vassmar 746.
Veit, G. 1528.
— J. 74. 190. 192. 208. 315. 393. 513. 523. 527. 661. 946. 952. 1012. 1065. 1141. 1458. 1616. 1871.
van de Velde 1617.
Vercesi 1583.
Versian 393.
Vey 468*. 649. 1124*.
Viannay 8.
Villaume 883.
Villemin 1905.
Vinay 721. 722. 1179.
Vinson 48.
Virchow 212. 523. 923. 924. 925. 1005.
Voelcker 887. 1148.
Vogel 1212. 1865.
Vogt, E. 253. 278. 279. 283. 297. 324. 325. 380. 536. 628*. 718. 983. 1034. 1048. 1082. 1089. 1353. 1428. 1430. 1433. 1436. 1677*. 1858. 1895.
Voigt 880. 881. 1422.
Voigtel 84.
Volhard 1322.
Volhardt 941. 1001. 1230.
Völker 348. 351.
Volker, H. 1042.
Volkmann 1479.
Vollmer 976.
Volpe 892. 1116.
Voltz 281. 1089. 1197. 1655.
Vorlaender 1077.
Vulliet 1414.

v. Wachenfeld 80.
Waechter 1227.
Wagner, A. 1860.
— G. A. 77. 79. 110. 439. 1034. 1601. 1619. 1631. 1633. 1665. 1868*.
Wainsierl 348.
Walcher 1395.
Waldeyer 208. 348. 748. 1012.
Waldstein 376. 377. 738. 969.
Walko 1323.
Wallig 467.
Walter 1291. 1858.
— E. 336.
— H. 1114.
Walthard 8. 10. 965. 966. 1019. 1050. 1052. 1083. 1174. 1175. 1177. 1239. 1349. 1429. 1790.
— jun. 995.
Walz 45. 1436.
Ward 544.
Warnekros 424. 425. 506. 633. 693. 695. 742. 748. 979. 982. 1157. 1158. 1382. 1494. 1652. 1689. 1692. 1693. 1821. 1823.
Wassermann 778.
Wätjen 1856.
Watkins 366.
Weber 911. 1052.
— F. 1088.
— G. 860.
Webster 26. 1560.
Wechselmann 851.
Wederhake 392. 1769.
Wedl 1267.
Wehefritz 503*. 1711.
Wehle 1403.
Wehmer 80. 1654.
Wehner 1918.
Weibel 645. 646. 647. 747. 1079. 1268. 1270. 1272. 1302. 1303. 1304. 1305.
Weichardt 762. 763. 881. 882. 1845.
Weinberg 652.
Weinbrenner 524.
Weinsheimer 1038.
Weinzierl 1264. 1796.
Weischer 37*.
Weisker 312.
Weiss 329. 1113.
Weissenberg 904*.
Weissenrieder 1663.
Weisshaupt 213. 216.
Weitgasser 1119.
Welch 1659.
Welponer 568. 1211.
Wels 1387.
Welton 539.
Welz 1310. 1488.
Wendt 316. 317. 1511. 1512.
Wenschow 283.
Werner 266. 293. 564. 623. 646. 647. 757. 801. 966. 1077. 1082. 1185. 1260*. 1270. 1303. 1334. 1403. 1554. 1816.
Wernig 1103.
Wernitz 1142.
Werth 8. 9. 10. 51. 52. 58. 59. 153. 156. 190. 523. 527. 554. 557. 653. 1013. 1103. 1405. 1568. 1572.
Wertheim 133. 210. 365. 366. 374. 391. 397. 527. 622. 645. 662. 738. 747. 883. 986. 1016. 1141. 1238. 1627.
Wertheimer 972. 1020.
Werther 1419. 1420.
Wessel 1617.
Wesselink 1060.
Wessner 1556.
West 76.
Westenhoeffer 1659.
Wester-Ebbinghaus 653.
Westermark 366.
Westmann 649.
Westphal 163. 164. 1707*.
Wetterer 757.
White, E. 372.
— J. 372.
Whitridge, Williams 735.
Whyte 816.
Wickhoff 1588.
Wiczynski 702.
Widal 892. 1805.
Wiechmann 1807.
Wieckowsky 415.
Wiedemann 1385. 1442.

Digitized by Google

Wiedow 727.
Wiegels 133.
Wieland 319.
Wieloch, J. 709. 711. 899. 901. 991. 1019. 1361.
Wiener 1405.
Wiesel 493.
Wieting 1010.
Wilenko 1825.
Wilhelmi 1917.
Willenbucher 1566.
Willenbücher 899. 900. 903. 904.
Wiliams 1776.
Williams 224. 858. 892. 1310.
Williamson 416 735.
Wilms 1363. 1373. 1532.
Wilpert, O. 859.
Wilson, Pr. 538. 1072.
v. Winckel 71. 76. 168. 353. 354. 466. 727. 870. 872. 873. 1091. 1323. 1528. 1771. 1840.
Winiwarter 524. 792. 793.
Winkelbauer 1540.
Winkler 494.
— Ferdinand 295.
Winter 83. 362. 431. 484. 486. 550. 635. 678. 738. 851. 980. 983. 1037. 1049. 1084. 1218. 1233*. 1237. 1275. 1403. 1411. 1489*. 1524. 1530. 1614*.
Wintz 22. 80. 103. 104. 105. 280. 449. 575. 635. 720. 740. 748. 756. 757. 811. 1013. 1047. 1050. 1082. 1172. 1173. 1181. 1261. 1574.
Wittwer 1631*.
Witzel 604.
Wohlgemuth 941. 1008*.
Wolf 19. 1287. 1610.
Wolfert 618.
Wolff 484*. 639. 748. 1016. 1102. 1103. 1117. 1190. 1195. 1660. 1661.
Wolfring 131. 143.
Wolfssohn 1658.
Wolmershäuser 19. 21. 22.
Wright 1287.
Wulff 616.
Wüsthoff 46.
Wuth 222.
Wyder 1067. 1812.
Wynhausen 941.

Xalabarder 537.

Yamasaki 1062*.
Yllpö 1618. 1621. 1622. 1898.
Yolli 1856.
Young 735.
— jr. 621.

Zacharias 524. 546. 1008.
Zacher 1898.
Zacherl 633*. 1524.
Zanate, Enrique 287.
Zangemeister 40. 109. 187. 224. 366. 567. 670. 677. 713. 727. 811. 837. 838. 851. 991. 992. 1001. 1002. 1003. 1036. 1049. 1141. 1211. 1247. 1402. 1410. 1609. 1742. 1808. 1889.
Zeiger 1857.
Zelezny 539.
Zeller 299. 840.
Zellner 1355.
Zénope 93.
Zesas 1010.
Ziegenspek 258.
Zielmann 281.
Zietschmann 935. 936.
Zikmund 392.
Zimmer 763. 1374.
Zimmermann, R. 166*. 197. 201. 202. 467. 671. 680. 938. 1039. 1040. 1082. 1226. 1347. 1463. 1464. 1504*. 1515. 1808. 1810.
— D. 1037.
Zinsser 1706.
Zoepffel 387. 391. 637.
Zondek 262. 612. 770. 771. 1003. 1045. 1049. 1516. 1517. 1648. 1796. 1836.
Zorn 1663.
Zuckerkandl 234.
Zuckermann 1716.
Zullcer 911.
Zülze 1649.
Zuntz 498.
Zweifel 68. 133. 154. 162. 163. 165. 206. 217. 218. 404. 439. 451. 452. 487. 488. 528. 546. 660. 662. 663. 665. 1091. 1141. 1194. 1239. 1242. 1326. 1351. 1401. 1463. 1465. 1466. 1502. 1521*. 1524. 1527. 1663. 1704. 1705. 1706. 1751. 1767*. 1768. 1918. 1922.
— E. 289. 1089.

Digitized by Google

Sachverzeichnis.

Die mit * versehenen Seitenzahlen bezeichnen Originalmitteilungen.

Abderhalden'sche Reaktion 941.
Abdominalgravidität, primäre 190.
Abdominalmigräne 1550.
Abortausräumung, instrumentelle 249.
— Behandlung 249.
— — aktive, neues Instrument 1100.
— — mit Äther 181.
— — des septischen 250.
— — Folgen falscher 136.
— febrilis, Chinintherapie 1354.
— fieberhafter 1489*.
— — Proteinkörpertherapie 521*.
— — Sammelstatistik 789*.
— — Statistik 684*. 980. 1327*.
— krimineller, Statistik 455.
— — Tod infolge akuter septischer Magenulcus 792*.
— ovarielle Insuffizienz als Ursache 249.
— Sammelstatistik 1087.
— schwangerer Uterus nach 282.
— septischer 1308.
— — Strafverfahren wegen fahrlässiger Tötung bei 247.
— — und Virulenzfrage 979.
— violente Verletzungen bei 248.
Abreißung, zirkuläre der Portio 1858.
Absorption durch die Blase 1907.
Absterben der Frucht, intrauterines 999.
Abtreiberinnen, Arbeitsmethoden 248.
Abtreibungsversuch, Verletzung des Scheidengewölbes bei 248.
Achsendrehung innerer Organe, Mechanik 1226. 1581.
Addison'sche Krankheit als Komplikation v. Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett 464.
Adenohypophyse, histol. Bild bei Krebs und Sarkom 1713*.
Adenokarzinom 304.
— des Uteruskörpers 1390.
Adenoma hydradenoides 1198.
Adenomyohyperplasia rectovaginalis 231*.
Adenomyom, Entwicklungsbedingungen diff. 838.
— Genese 577*.
— Klinik und Pathologie 649.
Adenomyoma recti 1469.
Adenomyomatöser Tumor d. Lig. rot. 858. 1192. 1858.
Adenomyosis 379.
— uteri gravidi 1054.
Adenomyositis und Gravidität 212.
Adhäsionen am Mesosigma 1058.
Adnexerkrankung, diagnostischer Wert spezifischer Reaktionen 809.
— entzündliche, Röntgentiefentherapie 100*.
— — Strahlentherapie 574.
— tumoren, entzündl. u. Schwangerschaft 393*.
Akazie zur Infusion 299.
Akroparästhesie 941.
Albuminurie, orthostatische 1611.
— u. Infarktbildung 727*.
Alexander-Adams'sche Operation 1923.
Amenorrhöe 1278. 1434.
Amnionstruktur 1583.
Amputation, supravaginale d. Uterus 1302.
Amylnitrit-Mischnarkose 295.
Anämie, perniziöse u. septische 299.
Anästhesie, episakrale 107*.
— geburtshilfliche 976.
Anästhetika u. Analgetika intra partum 974.
Anencephali, Geschlecht 1115.
Aneurysma art. lienalis, Ruptur in d. Gravidität 1021.
Angina abdominalis 1550.
Antepositio uteri 543.
Antikonzeptionelle Mittel 799.
Anurie u. Uteruskarzinomrezidiv 321*.
Anus vestibularis 220.
Anusmißbildung 1114.
Aortenkompression 1434. 1520.
Aortenkompressorium 507*. 1053. 1782*.
Aplasia cutis congenita 530.
— mammae utriusque 644.
Apoplexie, uteroplacentare 1072.
Appendicitis, chron. u. Dysmenorrhöe 812.
— tuberkulöse 292.
— und Hämaturie 458.
— während der Gravidität, Behandlung 457.
Argochrom in der Geburtshilfe 380.
Ascites 493.
— intraabdominaler Druck bei 493.

Digitized by Google

Aseptische Abteilungen in Krankenhäusern 1921*.
Asphyxie, Therapie d. algiden 535.
Asynklitismus und Flexion 288.
Atembewegungen, intrauterine 45.
Ätereingießung, prophylakt. 810.
Ätherinjektion, experiment. Untersuchung 44.
Atresia ani congenit. 220.
— kongenitale Dünndarm 45. 134.
Augenerkrankungen u. Abortus artefícial. 1409*. 1430.
Äußere weibl. Genitalien, Erkrankungen 1200.
Azidose und Schwangerschaft 1798.

Balneologie und Gynäkologie 760*.
Bandl'scher Ring 288.
Bartholinische Drüse, Cysten 1199.
— — Epithelien 1198.
Basalzellenkrebs 853.
Basedowerkrankung u. Schwangerschaft 462.
Bauch-Blasenspalte 1914.
Bauchdeckenfistel u. Ovarialempyem 397*.
Bauchhauttumoren 855.
Bauchhöhlenschwangerschaft 541. 542.
Bauchkrankheiten, Diagnostik 1549.
Bauchschmerzen, Untersuchung bei 1549.
Bauchspaltenbildung 1116.
Becken, enges 224.
— — Einleitung d. künstl. Frühgeburt 383.
— — Geburtsprognose 1035.
— — Kreuzbeindurchsägung 98*.
— Erkrankung nach Abort 1324.
— — Prognose und Therapie 224.
— hämatokele ohne ektop. Schwangerschaft 542.
— neigung u. Vorfall 986.
— niere als Geburtshindernis 308*.
— Variationstypen im Bereich der Norm 224.
Behandlungsweise, neue Richtung in d. gynäkologischen 576.
Berichte aus Kliniken und Krankenhäusern:
Altona 321*.
Baden-Baden 357*. 1408*.
Bamberg 123*.
Basel 1394*.
Berlin 59*. 86*. 111*. 157*. 205*. 258*. 577*. 818*. 840*. 1008*. 1062*. 1174*. 1367*. 1409*. 1516*. 1541*. 1667*. 1895*.
— Moabit 1460*. 1691*.
Beuthen, O.-S. 347*.
Bielefeld 1739*.
Bochum 356*. 403*.
Bologna 720*.
Bremen 1778*.
Berichte aus Kliniken und Krankenhäusern:
Breslau 231*. 402*. 484*. 1624*.
Buchen 1264*.
Budapest 433*. 608*. 764*. 845*. 883*. 1219*. 1899*.
Charlottenburg 266*. 521*. 699*.
Coblenz 1738*. 1780*.
Danzig 604*. 1015*.
Dorpat 1753*.
Dortmund 507*. 1215*. 1704*.
Dresden 226*. 353*. 393*. 406*. 1163*. 1513*. 1588*. 1824*.
Düsseldorf 1012. 1363*. 1595*. 1879*.
Elisabethgrad 904*.
Eppendorf 186*.
Erfurt 789*.
Erlangen 100*.
Fohrde 880*.
Frankfurt a. M. 849*. 1210*. 1264*. 1615*.
Franzensbad 483*.
Freiburg 89*. 116*. 509*. 565*.
Gera 1445*.
Gießen 1747*.
Göttingen 498*. 503*. 591*. 684*. 1774*. 1862*.
Graz 633*. 929*. 1783*.
Greifswald 2*. 51*. 145*. 1441*. 1723*.
Halle 397*. 429*. 472*. 563*. 594*. 691*. 1004*. 1206*. 1473*. 1501*. 1686*. 1770*.
Hamburg 19*. 190*. 196*. 308*. 1009*. 1102*. 1292*. 1314*. 1707*. 1768*. 1855*.
— Barmbeck 636*. 1451*.
Hatzendorf 367*.
Heidelberg 98*. 476*. 545*. 727*. 898*. 1211*. 1281*. 1361*.
Helsingfors 1843*.
Hermannstadt 729*.
Hof 323*.
Jena 166*. 1124*. 1504*. 1713*.
Karlsruhe 439*.
Kiel 263*. 550*. 1553*. 1748*.
Köhn 1064*.
Königsberg 170*. 240*. 668*. 714*. 842*. 1233*. 1489. 1614*.
Kreuznach 760*. 1121*.
Leipzig 25*. 33*. 657*. 717*. 875*. 922*. 1090*. 1140*. 1239*. 1285*. 1521*. 1532*. 1599*. 1797*. 1805*.
Libau 1706*.
Luzern 272*.
Magdeburg 1454*.
— Olvenstedt 311*. 1509*.
Mannheim 1893*.
Marburg 709*.
Moskau 193*.
München 11*. 418*. 625*. 1100*. 1154*. 1631*.
Nauheim 411*.

Digitized by Google

Berichte aus Kliniken und Krankenhäusern:
Naumburg 197*.
Neustrelitz 436*.
Nürnberg 737*. 1337*. 1813*.
Oldenburg i. O. 243*.
Osnabrück 53*.
Petersburg 362*. 1764*. 1889*.
Potsdam 758*.
Prag 75*. 234*. 268*. 385*. 824*. 1128*. 1398*. 1657*. 1818*. 1868*.
Przemysl 1177*.
Regensburg 244*.
Remscheid 1852*.
Riga 517*. 1108*.
Rom 1404*.
Rostock 160*. 437*.
Schöneberg 1384*.
Sojoron 1292*.
Stuttgart 275*.
Subotika 607*.
Szeged 260*. 1801*. 1837*.
Szolnok 932*.
Teplitz-Schönau 85*. 519*. 1413*.
Triest 567*.
Tsingtau 37*.
Tübingen 628*. 798*. 1060*. 1068*. 1677*.
Tukkum 514*.
Warschau 554*.
Weiden i. O. 270*.
Wien 121*. 188*. 207*. 236*. 306*. 338*. 369*. 701*. 588*. 744*. 752*. 865*. 889*. 920*. 1097*. 1171*. 1245*. 1260*. 1288*. 1449*. 1480*. 1562*. 1567*. 1573*. 1618*. 1637*. 1695*. 1742*.
Würzburg 107*. 1845*.
Zagreb 1735*.
Zürich 1095*.
Zwickau 786*.
Berichte gelehrter Gesellschaften:
Berlin [Gesellschaft für Geburtshilfe u. Gynäkologie] 208. 1635.
Breslau [Gynäkologische Gesellschaft 217. 284. 799. 1186.
Dresden [Gynäkolog. Gesellschaft] 1418.
Hamburg [Geburtshilfliche Gesellschaft] 180. 447. 825. 1222.
Heidelberg [Deutsche Gesellschaft f. Gynäkologie] 378. 1030. 1074.
— [Deutsche Röntgengesellschaft] 1180.
Leipzig [Gesellschaft für Geburtshilfe u. Gynäkologie] 450. 522. 1242. 1463.
Nordwestdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie 129.
Oberrheinische Gesellschaft für Geburtshilfe u. Gynäkologie 277. 1428.
Berichte gelehrter Gesellschaften; Wien [Geburtshilflich-gynäkol. Gesellschaft] 370. 440. 642. 1266. 1234. 1294. 1783. 1793.
Bestrahlungsapparat Engelhorn 1513*.
Biologie der Scheide 1030.
— — Strahlenbehandlung d. Krebses 1074.
Biologische Einheit v. Mutter u. Kind 999.
Blase vgl. Harnblase.
— Probeexzision 1909.
— Segmentresektion 1909.
— u. Röntgen-Radiumbestrahlung 1862*.
Blasenangiom 1909.
— blutung unter d. Geburt 620.
— divertikel 616. 1913.
— ektopie 1635.
— erkrankung, Thermopenetration 621.
— geschwülste 1910.
— insuffizienz 1434.
— intraligamentäre 216.
— karzinom 1909.
— lues 620.
— mole 90. 91. 1052. 1351.
— -Scheidenfistel, Therapie 377. 588*. 1585*.
— tumoren, Behandlung gutartiger 616.
— — diagnostische Täuschung 616.
— — Hochfrequenzströme u. Röntgentherapie 615.
— vorfall d. d. Harnröhre 622.
Blattern, fötale ohne mütterliche 531.
Blutdruck, Erhöhung 93.
— Lichtarteneinwirkung 736.
— u. Schwangerschaft 890.
Bluterguß in d. freie Bauchhöhle, Erkennung 920*.
Blutersparnis u. Ersatz 298.
Blutgerinnung u. Eiweißkörpertherapie 219.
— u. Einfluß von Proteinkörpern 649.
Blutkreislauf, Regulierung in d. Placenta 732.
Blutmenge, normale in d. Schwangerschaft 498*. 891.
Blutsenkungsreaktion 1292.
Blutstickstoffuntersuchung am Ende d. Gravidität, unter d. Geburt u. im Wochenbett 891.
Bluttransfusion 298.
— nach Oehlecker 810.
— Reaktionen 299.
Blutung, intrakranielle d. Trauma der Mutter 454.
— — bei Neugeborenen 1053.
— intraperitoneale, Symptomatologie 234.
— — Ovarium als Quelle 523.
Blutungen in den ersten Schwangerschaftsmonaten 835.
— konstitutioneller Faktor 1045.

Digitized by Google

Blutungen, Milzbestrahlungen bei gynäkologischen 19*.
— retroplacentare, Verhalten des Pulses 1584.
— Röntgenbehandlung gynäkologischer 138.
— Ursprung bei ektopischer Schwangerschaft 539.
Blutveränderungen, biologische in d. Schwangerschaft 387.
— nach Bestrahlung 1075.
Blutzirkulation in d. Leber am Ende d. Schwangerschaft 537.
Blutzucker u. Schwangerschaft 1488.
Blutzuckerspiegel u. Geburt 1432.
Breuss'sche Mole 1021.
Bruchpforten, plastischer Verschluß d. den Uterus 268*.
Brusterkrankung, puerperale 1513*.
Brustkind, Infektion bei Mastitis 1748*.
Brustwarzen, Schrundenbehandlung im Wochenbett 812.
Butin 296.

Calcophysin 1516*.
Capsella bursae pastoris, Uteruswirkung 415.
Carcinoma colli uteri, operative Behandlung 45.
— — — prophylakt. Röntgenbestrahlung 633*.
— folliculoides 1059.
Caseosanbehandlung 1654.
— anaphylaktischer Schock 1845*.
Cervixmyome 220. 855.
Cervix-Uterusverletzung 1643.
Cholecystitis puerperalis 464.
Cholesterinstoffwechsel 998.
Chondrodystrophie 771.
— u. Schwangerschaft 503*.
Chorea gravidarum 452. 523. 1223. 1470.
Chorioangiom, disseminiertes d. Placenta 734.
Chorioiditis disseminata 1409*. 1430.
Chorionepitheliom, malignes 89. 90. 1021. 1859.
Chromocystoskopie 1611.
Coecum, perforierende Geschwüre 458.
Collifixura uteri 170*. 1627*.
Colluminzision u. spätere Geburt 863.
Collumkarzinom, Operation 1480*.
— Todesursache 1893*.
Corpus luteum, Bedeutung f. d. weibl. Organismus 701*.
— — Blutungen 1021.
— — Cysten 1677*.
— — Fehlen bei atypischer Uterushämorrhagie 92.
— — graviditatis beim Rind 1449*.
Cysten, mesenteriale u. retroperitoneale 496.
Cystinsteine 1910.
Cystitis u. Cystopyelitis chronica, Behandlung 617.
— dissecans gangraenescens Stoeckel 1140*. 1467.
Cystokele, Behandlung 543.

Dämmerschlaf, medikamentös-hypnotischer 810. 976.
— morphinarmer 975.
— geburten 293.
— suggerierter 293.
Dämmerschlafähnliche Zustände durch rektale Äther-Öleinläufe 338*.
Dammnähte, Hilfsmittel 383.
— naht nach der Geburt 864.
Dammriß bei Notzucht von Kindern 1800.
Dammruptur, zentrale 1520.
Dammschutz u. Kopfblutgeschwulst 123*.
Darmkarzinom 1345.
— stenose bei Karzinom 42.
Deflexionslagen, Ätiologie 565*.
Dekapitationsfingerhut 1097*. 1815*.
Dermoid 1344.
Dermoidcysten des Ovariums, intraligamentäre Fettinfiltration 378.
Dermoide mit Darmschlinge 1059.1363*.
— post partum a. d. Uterus geboren 1059.
Diabetes, renaler während d. Schwangerschaft 285. 1195.
Diagnostik, chirurgische 1550.
Diathermiebehandlung der weiblichen Brust 468*.
— Erfolge bei gynäkolog. Erkrankungen 736.
Diathermie, endourethrale u. endovaginale 1907.
Dickdarmoperationen 742.
— in der Gynäkologie 813.
Doppelbildungen d. weibl. Genitalien 1191.
Doppelmißbildung, asymmetrische parasitische 1194.
Drehung, aktive, des Kindes und Wendung aus Querlage 403*.
Drillingsschwangerschaft, eineiige 214.
Druck, krankhaft gesteigerter intrauteriner 1112.
— intraabdomineller bei Ascites 493.
— — und Schwangerschaftsnierenstörung 311*.
— — Wirkung auf die Nieren 1509*.
Druckgefühl a. d. Mastdarm 1090*. 1768*.
Drüsen, innersekretorische, Extraktwirkung a. d. isolierten menschl. Uterus 942.
Ductus art. Botalli, Persistenz u. intrakranielle Blutung 1113.
— — — Verschluß 536.
Dünndarmkarzinom 1418.

Digitized by Google

Dünndarmmyome 1784.
Duodenalverschluß 1114.
Durchblasung d. Tuben 1196.
Durchlöcherung d. kleinen Labium 1339.
Dysmenorrhöe 1279.
— Spülkur 807.
— u. Konstitution 1030. 1541*.
Dysovarie 1440.

Echinococcus des Ovariums u. d. Tube 1292*.
Ectopia cordis 1422.
— vesicae, Karzinom 615.
Ehe, Zunahme der sterilen 255.
Ei, junges menschl. 1057.
Eieinbettung, dystopische 1060*. 1431.
Eierstocksanomalie 92.
— funktion u. Dementia praecox 1044.
— — 1437.
— cysten, Achsendrehung 699*.
— sdrüse, interstitielle 939. 1042.
— -tuberkulose, Genese 1020.
Eigenblut, hämolysiertes als Reizmittel 1504*.
— injektion bei vaginalen Blutungen u. Operationen 786*.
Eileiter als einziger Bruchinhalt 1023.
Eileiterbrüche 1023.
Eileiterdrehung, Beitrag 436*.
Eileiterschwangerschaft m. äußerem Fruchtkapselaufbruch bei beiderseitigem Eierstocksdermoid, Torsion der rechtseitigen Adnexe und Abriß d. rechten Dermoids 441.
— übertragene mit abgestorbenem Kind 554.*
Einnähungsfixation d. Cervix 988.
Eiterniere, tuberkulöse 1437.
Eizelle, Teilung in normalen Ovarien 91.
Eklampsie 810. 995. 1231.
— behandlung 221. 652. 1232. 1463. 1521*. 1704*. 1706*.
— — konservative 222.
— — mit Lumbalpunktion 180.
— — — Luminalnatrium 1232.
— Blutdrucksteigerung als Anzeichen 1231.
— Encephalographie 852.
— Experimentelle Forschung 991.
— echte u. falsche 223.
— forschung 1112.
— frage 222.
— Hirndrucktheorie 991.
— klin. Beobachtungen 1230.
— Krankheitsformel 992.
— oszillometrische Tatsachen 222.
— pathol.-anat. Nierenveränderungen 1230.
— prophylaxe m. künstl. Höhensonne 1352.
— Sehstörungen 220.
— seltene Form 1398*.
— Umfrage 1232.
Eklampsie, vaginaler Kaiserschnitt 221.
Elythrorrhaphie 1357.
Embryotomie d. lebenden Kindes 864.
Empfängniszeit, Überschreitung der gesetzlichen 809.
Encephalographie, bei Eklampsie 852.
Endometritis puerperalis und Thrombose 813.
— tuberosa deciduae 1419.
Endothelsymptom 297.
End-zu-Endanastomosen d. Darmes 457.
Enterokele 544.
Entero-urethrale Verschmelzung 623.
Entbindung, primitive gegenüber moderner 569.
Enuresis nocturna, Heilung durch Thermopenetration 608*.
Epidermoidalisierung a. d. Portio vaginal., Cervicalpolypen u. i. d. Cervixschleimhaut 946*.
Epigastroomphaloschisis 1116.
Epilepsie, ovarielle 811.
— u. Röntgenstrahlen 265*.
Epiploitis 1009*. 1225.
Epispadie, Behandlung d. weiblichen 604*. 1914.
Epitheliom d. Bartholini'schen Drüse 1198.
— d. Vulva 1222*.
Epithelwucherungen, atypische am Gebärmutterhalse 406*.
Erbanlagen u. innere Sekretion 1793.
Erblindung nach Genitalblutung 1484*.
Extraktion bei Steißlage, neuer Handgriff 778.
Extrauteringravidität vgl. Bauchhöhlen- u. Tubenschwangerschaft.
— ausgetragene 540. 1336. 1644.
— blutige Verfärbung des Nabels 1012*.
— Differentialdiagnose verm. Blutkörperchensenkung 297.
— geplatzte 541.
— — u. Blinddarmentzündung 542.
— — u. zweifaustgroßes Uterusmyom 804.
— im 9. Monat mit skelettierter Frucht 220.
— im atretischen Nebenhorn 1786.
— Leukocytose u. Erythrocytensenkung 1723*.
— nach Ventrofixation 129.
— Symptomatologie der Ruptur 1735*.
— ungewöhnliche 540.
— wiederholte 539. 540.
Extremitätenvorfall bei Kopflage 367*. 1818*.

Fasciensuspension, mediane d. Uterus 625*.
Fernresultate, konservierender Eingriff an den Ovarien 1045.
Fettleibigkeit u. Sterilität 812.
Fibrolipom der Tube 455.

Digitized by Google

Fibrolipom, retroperitoneales 803. 1650.
— der Harnröhre 1121*.
— der Tube 455.
— des Uterus 75.
— — — Hysterektomien 861.
— — — Radium oder Operation 572.
— des Peritoneums 859.
— u. Hydrosalpinx 1023.
Fibrosarkom bei Neurofibromatosis 181.
Fieber, transitorisches b. Neugeborenen 531.
— unter der Geburt, praktische Bewertung 41.
Fissura uteri peritoneal. bei vorzeitiger Placentalösung 220.
Fistula cervico-vaginalis laqueatica 370.
Flachschädel, Beckenendlage bedingend 1770*.
Fleckfieber, Einfluß a. Menstruation, Schwangerschaft usf. 904*.
Fluor albus 380.
— behandlung mit Thyoparametion 252.
— therapie, biologisch-chemische 205*. 486*.
— — mit Dauerberieselung 439*.
Foetus papyraceus, intrauterin festgestellt 378.
— Biologie 536.
— Gestaltsbestimmung 735.
Fremdkörper im Spatium praevesicale 1910.
— in der Vagina 133.
Fruchtbarkeit 1488.
Fruchtentwicklung, extrachoriale 1057.
Fruchtwassergenese 1224.
Frühgeschichte gynaekolog. Operationen 1053.
Frühgeburtsstatistik u. kongenitale Lues 226*.
Fürsorge, medizinische u. soziale, hoffender Frauen 493.
Fußvorfall neben Kopf 367*.

Gabastonmethode 1353.
Galaktoga 1739*.
Ganglionneurom, intraligamentäres 33*.
Gangrän u. Ausstoßung d. Scheide bei Diphtherie 1199.
Gasembolie im Anschluß an Abort 240*.
Gasbazillensepsis 854.
Gasbrand der Gebärmutter 137.
— — operative Heilung 1317*.
Gassepsis, puerperale u. Ikterus 815.
Gebärmutterblutung, gutartige, Bestrahlung 574.
— — klimakterische, Heilung mit Radium 573.
— myome, Lokalisation und Konstitution 856.
Geburt durch den Damm 1264*.
— Einleitung durch hydrostatischen Ballon 863.
Geburt, Einleitung durch Oleum Castori u. Chinin 416.
— erschwerte durch Abschnürung eines Schenkels 532.
Geburtsdauer, Abkürzung 1040.
Geburtshilfe, bessere u. Geburtsverletzungsproblem 532.
— häusliche und Anstalts- 570.
— neue, u. Verhältnis zum Staat 569.
— u. Gynäkologie, Kriegsbeziehungen 570.
Geburtshilfliche Praxis, Beobachtungen aus der 461.
— — abnorme Fälle 570.
— r Unterricht, Fehler 570.
Geburtshindernis, Beckenniere 308*.
— Dicephalus 1113.
— Lymphangiom 1113.
— Neurofibrom 840*.
— Teratom 1113.
— Weichteilverengerung 932.
Geburtslehre, ältere u. neuere Anschauungen 691*.
Geburtsmechanik 418*. 1154*.
— im Licht biotechnischer Gesetze 1691*.
— seltene Variationen bei Schädellagen 806.
Geburtstätigkeit, Unterbrechung 1519.
Geburtsvorgang, neue Darstellung 1056.
— Wehen, Schmerzlosigkeit a. Frühsymptom b. Tabes dorsal 1102*.
Gefrierschnitte durch Leichnam 858.
Genitalflora, Entstehung 380. 940. 1797.
Genitalprolaps 986.
— Behandlung 1356. 1357. 1358.
Genitaltuberkulose 1422.
— Beitrag zur 44.
Genital- u. Mammafunktion, Wechselbeziehungen 716*.
Geradstand, hoher 1796.
Geschlechtsleben d. weibl. Säugetiere 934.
— vererbung u. -bestimmung 1639.
Geschwulstbildung, gleichzeitige, in verschiedenen Organen 853.
— forschung 300.
Gesichtsspalte 1194.
Gestaltsbestimmung d. menschl. Fötus 535.
Gestationstoxonose 1712.
Gleitbruch, mit Tube als gleitendem Organ 270*.
Glykosurie in der Schwangerschaft 463.
— — — — Ätiologie 893.
— — — — als Kriterium der Leberfunktion 892.
— — — — diagnostischer Wert 893.
Gonorrhöe, aszendierende, bei 5½jähr. Mädchen 1118.
— behandlung mit Autovaccine 118.
— — mit Bier'scher Stauung 1118.
— — mit Milchinjektion 1119.

Digitized by Google

Gonorrhöebehandlung mit Traubenzuckerinfusion 1119.
— — mit Trockenbehandlung 1119.
— — mit Zelluloidkapseln 1119.
— Diagnose u. Behandlung 1117. 1118.
— Herzkomplikation 1120.
— Provokationsverfahren bei 46.
— Rektalbefunde 1119.
— Rektum- 1120.
Graviditas vgl. Gravidität.
— fimbriae ovaricae 2*.
— ovarica 2*.
— paratubaria 2*.
Gravidität, interstitielle 1058.
Grenzring, Beziehung der Höhe zur Muttermundsentfaltung 1499.
Grippe im Wochenbett 1434.
Großfelderbestrahlung, Blutveränderung 649.
Gutachten, Wert von 283.

Haarnadel auf dem Uterus 1792.
Haemangioma uteri 1467.
Hämangiosarkom 447.
— der Vagina 1055.
Hämatokolpos 134.
Hämatom d. Beckenbindegewebes 1774*.
Haematoma ovarii interstitiale 1354.
Haematometra cervicalis 1095*.
— operative Behandlung 1225.
Hämaturie 1917.
Hämogramme i. d. Gestationsperiode 999.
Hämoklastische Reaktion in normaler Schwangerschaft 655.
Hämoperitoneum 1551.
Hämorrhagische Diathese 856.
Haltung, ungewöhnliche bei Schädellage 288.
Händewaschen vor Operationen 519*.
Harnblase, Dilatation infolge Klappenverschluß 1911.
— »elusive Ulcer« 618.
— inkrustiertes Geschwür 618.
— sog. intraligamentäre 41.
— Inversion b. Carcinoma uteri et vaginae 621.
— Masturbationsverletzung 282.
Harnblasenentwicklung, Bedeutung der extraperitonealen, unter der Geburt 380.
Harnblasensteine bei der Frau 619.
Harnblasenwand, Gangrän bei Typhus 618.
Harnfisteloperationen 42.
Harnleiterdoppelbildung 1150.
Harnorgane, Betäubung bei Operationen 1919.
— primäres Karzinom 336.
— Staphylokokkenausscheidung 1608.
— tabische 620.
— Ulcera, trügerische 619.
Harnorgane, Varicenbildung in der, u. ihre diagnostische Bedeutung 42.
Harnröhren-Blasenruptur 347*.
Harnstoffsynthese i. d. Schwangerschaft 1000. 1087.
Harnsystem, Röntgenographie bei Ausscheidung von Jodkali 1149.
Harnuntersuchung, stalagmometrische 1899*.
Harnwege, Untersuchung 1904.
Hautaffektion d. Wechseljahre, Therapie 188*.
Hautdefekte, kongenitale am Hinterhaupt 283.
Hautemphysem während der Geburt 243*.
Hayprobe bei Schwangeren 489.
Hemeralopie der Schwangeren 938.
Hemicephalus 1115.
Herdsymptome, zerebrale. Manifestwerden durch Schwangerschaftsintoxikation 160*.
Herpes progenitalis 1425.
Herzbeobachtungen 490.
Herzfehler, angeborener 46.
— Prognose in der Schwangerschaft 1553*.
Herzkranke, Geeignetsein zur Schwangerschaft 460.
Herzkrankheiten in der Schwangerschaft 460.
Herzmuskelschädigung durch Inhalationsnarkotika 1647.
Herzstörungen, fötale 166*.
Hinterhauptslage, praktische Bedeutung d. Unterscheidung v. d, Vorderhauptslage 1064*.
Hinterscheitelbeineinstellung 1433. 1519.
Hufeisennieren 330. 1149.
— Chirurgie 1149.
Hydramnion, habituelles 1583.
Hydramnionkinder, Schicksal 1112. 1711.
Hydrocephalus 1115.
Hydronephrose 1607.
— behandlung 1151. 1606.
— entstehung 1152.
— experimentelle 1151.
— Klinik der, bei Wanderniere 306*.
Hydrotherapie [Bad Nauheim] 411*.
Hyperemesis gravidarum 653. 1778*.
— — Anwendung v. Luteinlösung 653.
Hyperglykämie 996.
Hypertension u. fibroide Erkrankung d. Gebärmutter 859.
Hyperthyreoidismus u. Herzstörung, Differentialdiagnose 943.
Hypertrophia cystica glandular. endometrii 1707*.
Hypnose 89*.
— geburten 476*. 889*.
Hypophysärer Symptomenkomplex 944.

Digitized by Google

Hypophyse, Stellung der Pars intermedia 944.
Hypophysenbestrahlung 943. 1077.
— extrakt, Wirkung 1227.
— vorderlappenextrakt, Einwirkung a. d. Zeugungsorgane 944.

Icterus neonatorum, kongenitaler 1053.
— — Genese 1626*.
— — Kenntnis 45.
— — symptomatischer 538.
— — u. hämoklastische Krise 1801*.
— — n. Widal'sche Reaktion 1805*.
Ileus in graviditate 130. 636*. 1738*.
— mechanischer im Wochenbett 454.
— sub partu 1532.
Immunität 979.
Impetigo herpetiformis 998.
Impfrezidiv 209.
Incontinentia urinae bei Frauen 621.
— — operat. Erfolg 622. 1595*. 1889*. 1907.
Infektion, kleine puerperale 814.
Infektionsbekämpfung, Aussichten 41.
— problem der Cervix, d. Corpus uteri und der Tuben 1023.
Inkarzeration d. retroflektierten, graviden Uterus, Behandlung 714*.
Insertio furcata d. Nabelschnur 1227.
— velamentosa mit scheinb. Verlagerung der chorial. Scheidewand u. Überlagerung beider Placenten bei Zwilling 213.
— — funiculi umbilicalis 772.
Interpositio vesico-vaginalis, Rezidivoperation 764*.
Intraabdominale Erkrankungen, Differentialdiagnose der segmentären Schmerzaufhebung 972.
Intrauterine aseptische Manipulation 864.
Intrauterintamponade 1413*.
Invaginatio uteri 1034.
Inversio uteri 1021. 1360.
— — chron. puerperal. 1211*.

Jodgehalt der Schilddrüse in der Schwangerschaft 890.
— lösung n. Pregl 983.

Kaiserschnitt [s. a. Sectio] 541.
— extraperitonealer 969.
— Gebärmutter danach 968.
— Hysterektomie 970.
— Ileus 971.
— Indikation u. Technik 968. 969.
— intraperitonealer, Todesursache 971.
— klassischer u. Narkose 970.
— kleiner 244*. 563*.
— konservativer 969.
— in Lokalanästhesie 969.
— prophylaktischer b. engem Becken 962*. 1196.
Kaiserschnitt, tiefer cervicaler 382.
— Uterus-Bauchdeckenfistel 971.
— wiederholter 971.
Kaiserschnittkinder, Apnöe u. Asphyxie 940.
Kalzium, intravenöse Anwendung 1280.
— Therapie bei Blasenstörung 1907.
Kapillarkolposkop 1059.
Kapillarkreislauf a. Fingerfalz, medikament. Beeinflussung 1111.
— mikroskop. Untersuchungen 1228.
Kapillarströmung, Einfluß der Geburt 807.
Karminophile Elemente im Kaninchenuterus 891.
Karzinämische Anfälle 784.
Karzinombestrahlung, biologische Vorgänge 810.
Karzinom der Cervix, Diagnose u. Schutz 302.
— — — sehr früher Fall 303.
— — — Verbesserung der Operabilität 303.
— der Gebärmutter, Ergebnisse der Strahlenbehandlung 737*.
— — — Latenzzeit 744*.
— der Tube, primäres 455.
— frage, kritische Untersuchungen 1078.
— reaktion, cytolytische 301.
— statistik 1084. 1233*. 1237*.
— — über 2000 Fälle 1197.
— Uterusexstirpation, vaginale 133.
Keimdrüsen u. Alterszustand 94.
— bestrahlung u. Nachkommenschaft 1354.
Kephalo-Thorakopagus-Syncephalus 1116.
Klimakterium, Klinik 1280. 1712.
Knochenerkrankung nach Abort 1536*.
Kolpoperineokleisis 1384*.
Kompression der Aorta, maschinelle u. Hand- 960*.
Konkremente i. Nierenbecken u. Harnleiter, Diagnostik 624.
Kontraktionsring 1519.
Kopfblutgeschwulst und Dammschutz 123*.
— Eintreten ins Becken 454.
— stethoskop 452.
Koprostase, chronische 459.
Körperverletzung, Anzeige wegen 1799.
Korpuskarzinommetastase in Bartholini'scher Drüse 1055.
Koxalgisch schräg verengtes Becken 932*.
Kystoma serosum permagnum 37*.
Kraniorachischisis 499.
Krebs 1352. 1391. 1392.
— behandlung, nichtoperative 302.
— — biologisch-therapeutische 1185.
— Einschränkung der Mortalität bei Bauchoperationen 303.

Digitized by Google

Krebserzeugung d. spezifische Reize 780.
— — experimentelle 1186.
— Heilung, Einfluß d. zellulären Immunität 1226.
— immunität 300. 1183.
— krankheit, Vorbeugung 784.
— partikel, freilieg. in d. Tube bei Korpuskarzinom 455.
— der Cervix 1391. 1798.
— der Gebärmutter 303.
— — — klin. Radiumheilung 1222.
— — — Therapie bei Schwangeren 1392.
— der Paraffin- und Ölarbeiter 784.
— der weibl. Geschlechtsorgane in Beziehung zu Schwangerschaft u. Geburt 1019.
— im Cervixstumpf 1391.
— — — Metastase im Wurmfortsatz 304.
— Radiumtherapie 1180.
— Röntgentherapie 1180. 1181.
— Serodiagnostik, neuere Methoden 1182.
— Strahlenbehandlung 1573*.
Kreuzbeindurchsägung bei engem Becken 98*.
Kreuzschmerz, Behandlung 107*.
Krukenberg'sche Tumoren 650. 1059. 1836*.
Kutane Streifen während der Schwangerschaft 1178*.
— — — — — Entstehung u. diagnost. Wert 720*.

Laesio primae noctis 1199.
Lageveränderung des Uterus 542.
— traumatische 543.
Lähmung, isolierte spastische beim Neugeborenen 922*.
Laminariastifte, Erfahrungen 804.
Landbevölkerung, Vorfall und Hängebauch 989. 1086.
Laparatomie, Ergebnisse 1351.
Laparatomiebefunde, seltene 283.
Leberfunktionsprüfung mit Phenoltetrachlorphthalein 892.
— spontane u. artefizielle Glykosurie 892.
Leberinsuffizienz im Verlauf d. Schwangerschaft 891.
Lebertätigkeit in d. normalen Schwangerschaft 992.
Leukämie 1277.
— lymphatische, Genitalveränderungen 1348.
Levatorhernie 1358.
Lichen ruber accuminatus vulvae 1786.
Lichtarten, Einwirkung a. d. Blutdruck 704.
Ligamentum rotundum, Wiederherstellung 1355.
Lipoide im menschl. Ovarium 648.
Lipome, retroperitoneale 496.
Lithotribolapaxie 1910.
Lithotripsie 1910.
Lobelin bei Asphyxie d. Neugeborenen 1112.
Lobulärpneumonie, akute u. hämatogene Puerperalinfektion 815.
Lokalanästhesie, Anwendung bei sämtlichen gynäkol. Operationen 295. 973.
— des Uterus 973.
— Ziele und Grenzen 938.
Lues congenita, Beeinflussung durch die Behandlung Schwangerer 1310.
— — Knochen- u. Gelenkveränderungen 1311.
— — u. Zwillingsschwangerschaft 1311.
— Infektion eines Kindes intra partum 773.
— kongenitale u. Frühgeborenenstatistik 226*.
— Serodiagnostik, Zuverlässigkeit in d. Schwangerschaft, unter der Geburt u. im Wochenbett 898*.
— Untersuchung, 10jährige bei Mutter und Kind 1031.
Luftembolie mit Exitus im Wochenbett 567*.
— unter der Geburt 1657*.
Lumbalanästhesie in d. Gynäkologie 294. 1042.
— eitrige aseptische Meningitis nach 972.
— unangenehme Nachwirkung 295.
— Zufälle 972.
— — Koffeininjektion 972.
Lumbalpunktion b. Eklampsie 180.186*.
Luteincysten 90.
Lymphangiom der Tube 212. 1022.

Magen-Darmkrebs, Beziehungen zum weibl. Genitale 456.
Magen, Reflexerscheinungen bei Krankheiten der weibl. Beckenorgane 457.
Mammahypertrophie, diffuse im Pubertätsalter 263*.
Mamma u. Menstruation 1046.
— Veränderungen, menstruelle 111*.
Mammille, Mechanismus der Erigierbarkeit 465*.
Manuelle Lösung d. Placenta, Asepsis 1407*.
Massage, Einschränkung d. manuellen gynäkologischen d. Diathermie u. -wechseldusche 472*.
Mastdarmfisteln, Entstehung u. Behandlung 460.
Mastitis, Rivanolbehandlung 86*.
— Schwangerschaftsprophylaxe 1352.
Masturbationsverletzungen 282.
Maturin 894.

Digitized by Google

Mäusebestrahlung, histol. Untersuch. 1078.
Mazeration, Pathologie d. fötalen 535.
Megarektum 458.
Megasigmoidum 458.
Meno- u. Metrorrhagien, Pathogenese 648.
Menstruation, Beeinflussung durch Reduktion der Ovarien 1695*.
— und Epilepsie 1049.
— Unregelmäßigkeiten 1278.
— vikariierende 1279.
Mesenterialkystom 1273.
Metanephrose, Entwicklung u. Wachstum bei Hühnerembryo 330.
Metroendometritis u. Metropathie 1004*. 1030.
Metropathia haemorrhag., Röntgentherapie 573.
Milzbestrahlung bei gynäkol. Blutungen 19*. 1197.
— in der Gynäkologie 138. 1077.
Milzexstirpation b. Menorrhagia thrombopenica 1225.
Missed labour 116*.
Mißbildungen 1194. 1436.
Mißbildung, Hände u. Füße 134. 1188.
Mittelohreiterung u. Gravidität 45.
Morphium, Antidot bei Skopolaminvergiftung 1460*.
Morphiumvergiftung bei Neugeborenen 437*.
Mutterkornpräparate 415. 1038.
Myom 776.
— Behandlung d. d. Praktiker 862.
— — moderne 860.
— — operative 861.
— der Vagina 858.
— ektomie, Indikation 860.
— — im 5. Schwangerschaftsmonat 862.
— -fälle, ungewöhnliche 75*.
— Glykogengehalt 860.
— Infektionsgefahr submuköser 812.
— nekrotisches im Wochenbett 1436.
— nekrotisches mit Ileus 130.
— Operation 863. 1348. 1711.
— oder Schwangerschaft 491.
— Strahlenbehandlung 572 573.
— verkalktes 45. 1436.
Myxoglobulose 803.
Myxosarkom d. Eierstocks 1055.

Nabelschnur 1581.
— Einriß als Verblutungsursache 1582.
— falscher Knoten an vorgefallener 1582.
— intrauterine Ruptur bei Insertio velamentosa 1583.
— Kreislauf im Röntgenbild 536.
— Zerreißung, spontane intrauterine 353*.
— — — partielle 1436.
Nabelschnur, Zurückbleiben bei Insertio velamentosa 356*.
— Zweiteilung 1582.
Nabelstumpf, Versorgung 538.
Nachbestrahlung, Ovarialschutz 631*.
Nachgeburtsbehandlung 1520.
— blutung, Behandlung bei Plac. praevia 454.
— leitung 141.
— störungen 812.
Nahtmaterial 1042.
Narbenatresie d. Scheide, Heilung 1199.
Narkohypnose 89*. 769.
Narkose, Biochemie 1041.
— Pantopon-Skopolamin-Äther 809.
— u. Azidose 976.
Nebennieren bei Narkose 296.
Nebentuben, blind endigende, akzessorische 1022.
Nephritis 332.
— chirurgische Behandlung 1918.
— nichtpyogene, Behandlung 332.
— Klassifikation 1610.
Nephrolithiasis und Schwangerschaft 1920.
Nephropathie 994.
Nephropexie, transperitoneale 334.
Nephroptose, d. Riedel'schen Lappen der Leber vorgetäuscht 1917.
Neugeborene, auffallende biol. Eigentümlichkeit 537.
— Körpergewicht 133.
Neurofibrom als Geburtshindernis 840*.
Neurosenlehre 1427.
Niere, akzessorische 1150.
— einseitige mit 2 Ureteren 1917.
— kongenital abnorme tuberkulöse 1150.
— Nervendurchschneidung 1916.
— Neubildungen 333. 334.
— Röntgenaufnahme 1148.
— überzählige, mit überzähligem Ureter 331.
— und hereditäre Syphilis 1609.
— und Schwangerschaft 1609.
Nierenbeckenvereiterung 1607.
— — Verdoppelung 331.
— — — chir. Bedeutung 1150.
— blutung 1917.
— dystopie, kongenitale bei Gravidität 1917.
— hüllen, entzündl. Erkrankung 1609.
— infektion, hämatogene 1608.
— karzinom und Gravidität 1469.
— kolik 1913.
— kolik bei Nieren- u. Ureterstein 334.
— krankheiten, chron., kongenitaler Faktor 329.
— pathologie 1649.
— schwund, hydronephrotischer 1151.
— stase 1607.
— neubildungen: Epitheliom 333.
— — Hypernephrom 333.

Digitized by Google

Nierenneubildungen: Karzinom 333.
— — Lymphoblastom 333.
— — Papillom 334.
— — Sarkom 334.
— steine, doppelseitige u. großer Harnleiterstein 450.
— — Harnleitersteinbildung in der Schwangerschaft 594*.
— Störungen bei Geisteskranken 1917.
Nomenklatur, einheitl. f. uterine Dystokie 287.

Ödem, allgemeines des Fötus 530.
— d. Muttermundslippe 48.
Organtherapie 1796.
Ösophagusatresie m. ösophago-trachealer Fistel 1113.
Ossifikationszentren 537.
Osteogenesis imperfecta 1436.
Osteopsathyrosis 771.
Ovarialfibrom 96.
— geschwülste, nichtteratoide 95.
— gravidität 1195. 1737*.
— hämatom, interstitielles 642.
— karzinom 95. 1346. 1440.
— — Portiometastase 1055.
— kystome, Behandlung hyperplastischer 96.
— — Geburtshindernis 1015*.
— — traubenförmiges 1440.
— — Spontanabtrennung im Douglas fixierter 236*.
— schwangerschaft, ausgetragene 193*.
— — bei gleichseitigem Eileiterdefekt 1650.
— tätigkeitsbeeinflussung durch spez. Hormone 219.
— tumor 452.
— tumoren, Abschnürung 279.
— — Operabilität 650.
— — stieldrehung bei 6jähr. Kind 1855*.
Ovarium, autoplastisch v. 8 Jahren eingepflanzt 94.
— degeneration u. Hysterektomie 1438.
— u. Endokrinologie 93. 1044.
— Erhaltung bei Uterus- u. Adnexexstirpation 182.
— hämorrhagien beim Follikelsprung 1439.
— histologische Veränderungen in d. Gravidität 1349.
— innere Sekretion 1043.
— lymphcystisch degeneriert 1112.
— operativer Verlust 1438.
— u. Osteomalakie 93.
— Quelle intraabdom. Blutung 1439.
— Röntgenaufnahme d. injizierten Lymphgefäße 1439.
— Schutz bei Nachbestrahlung 631*.
— Teratom 1440.
— transplantation 1305. 1438.
— überzählige 1439.
Ovarium, Wirkung a. d. Organismus 1438.
Oxyuris vermicularis im Peritonealraum 135.

Paget'sche Erkrankung 1635.
Pankreas, äußere Sekretion in Schwangerschaft u. Wochenbett 941.
— Fettgewebsnekrose 1223.
Parabioseforschung sexualpathologische Fragen im Lichte der 11*.
Paraffinkrebs, experimenteller 783.
Parametritis posterior, Therapie u. Pathologie 258*.
— — Ätiologie 812.
Paranephritis pneumococcica 1608.
Paranephritischer Abszeß bei dystopischer Niere 1151.
Parotitis postoperativa gonorrhoica 1631*.
Pathologie der Geburt- u. Wochenbettfieber 813.
Peritonealflüssigkeit 983.
Peritonitis, atypische, d. Blutbild festgestellt 495.
— geburtshilfl.-gynäkol. freie 43. 375.
— — — — Besserung d. Prognose 494.
— nach Mandelentzündung 495.
— nach Menstruation ½ Jahr post part. 1210*.
— serosa acuta 494.
Phantom f. Rektaluntersuchung 1058.
Phloridzinglykosurie und Schwangerschaftsdiagnose 893.
Phloridzinprobe, Wert in der Schwangerschaftsdiagnostik 260*.
Physometra 1646.
Pituitrin, Indikation u. Gegenindikation 415.
— extrakt bei Beginn der 3. Geburtsperiode 415.
— bei Vorderhauptslagen 415.
Placenta, Anatomie u. Physiologie 220.
— Bau 1019.
— cervicalis 40.
— circumvallata 1426.
— Blutkreislaufsregulierung 732.
— Einfluß auf dle Brustdrüse 734.
— Entgiftung durch Serum 1307.
— gewebstransplantation 733.
— isthmica, Anatomie u. Ätiologie 1019.
— lösung, normale u. pathologische 735.
— praevia 39. 136.
— — Behandlung 278. 736. 1020.
— — Kaiserschnitt bei 736.
— pseudocervicalis 1792.
— — Hitschmann'sche Einwände gegen Uterusschnitt 278.
— — Therapie 808.
— — u. Abort 1193.
— Veränderungen in bezug auf fötale Todesfälle 734.
— vitale Leistung 1062*.

Digitized by Google

Placentatumoren 157*. 412.
Plattenepithelbefunde bei Korpuskarzinom 1226.
Plattenepithelknötchen 1054.
Pneumoperitoneum 1059. 1441*.
— u. Operationen der Organe i. d. Bauchhöhle 893.
Pneumoperitoneale Röntgenographie 1551. 1552.
Pneumoradiographie d. Blase 614.
— d. Nierenlagers 1147.
Polyarthritis, ankylosierende, deformans et destruens, Kaiserschnitt 778.
Polyp, fibröser d. Zunge 531.
Portiokarzinom, beginnendes, Behandlung 1229.
— u. Sarkom, Differentialdiagnose 455.
Post partum-Blutung, Stillung n. Henkel 1039.
Präputialstein d. Klitoris 1274.
Primäraffekt, extragenit. 1312.
— d. inneren Genitalien 1324*.
Primärmortalität u. Freund-Wertheim Radikaloperation 729*.
Primiparae, Geburt der älteren 289.
Prinzip vom kleinsten Zwang 1685*.
Prolaps, Ätiologie 987.
— operative Behandlung nach Wertheim-Schauta 362*.
— — — nach Kielland 1647.
— operation, vaginale, Ergebnisse 652. 889. 1359.
— — Benutzung d. Nähte als Zugmittel 1359.
— therapie 1435.
Promontoriifixation 385*.
Promontoriumresektion 824*.
Proteinkörper u. kolloidales Silber 880*.
— therapie fieberh. Abort 521*.
— dosierung 1654.
Pruritus vulvae, Therapie 25*. 251.
Preudomyxoma peritonei 96.
Psycho-organische Korrelationen i. d. Gynäkologie 1174*.
Pubertas praecox 1711.
Puerperalfieber, Behandlung 1859.
— — mit Methylenblausilber 401*.
— — — Präparat Heyden Nr. 324 1711.
— — — Proteinkörpern 1860.
— — — Tröpfchenirrigation 1860.
— — — Uterusexstirpation 1860.
— — — Vaccine 1860.
Puerperalinfektion, Verhütung 816.
— — kombinierte Sublimat-Salvarsantherapie 429*.
— prozeß u. Schilddrüsenvereiterung 816.
Pulvertrockenbehandlung 849*. 1264*.
— bläser 1436.
Purpura vesicae haemorrhag. 619.
Pyelitis in graviditate 1276.
— Behandlung mit Neosalvarsan 333.
Pyelitis, Behandlung mit Meyer-Betz-Haas'scher Diät 333.
— — mendikamentöse 333.
— bei Neugeborenen 319*.
— Therapie der Schwangerschafts- 42.
Pyelographie 1611. 1612.
Pyelonephritis, Behandlung m. Silbersalzen 332.
Pylorospasmus 531.
Pyocolpos lateralis 134.
Pyometra, intermittierende 1108*.
Pyosalpinx, konservative Behandlung durch Bauchschnitt 196*.

Querlage 1520.
— unkomplizierte 1036.

Rachischisis 1057.
Radikaloperation n. Freund-Wertheim, Primärmortalität 729*.
Radiosensibilität 1655.
Radiumanwendung, uterine 572.
— dosierung, Wurzelreaktion v. Vicia faba equina 1654.
— therapie d. Krebses 574. 576.
Rattenparabiose 92.
Reflexe, bedingte (Pawlow) 1050.
Reflexanurie 1610.
Reflexneurose 137.
Reimplantation in vitro gezüchteter Tumorzellen 1185.
Reiztherapie, parenterale, Vergleichsergebnisse bei entzündl. gynäkolog. Erkrankungen 1190.
Rektokele, Ursache u. Behandlung 544.
Rektoskopische Bilder radiumbestrahlter Frauen 1054.
Rektumkarzinom 1469.
Relaxatio diaphragmatica 1383*.
Resectio uteri cuneiformis med. 209.
Restharn 1908.
Reststickstoffspiegel i. d. Schwangerschaft 993.
— untersuchungen i. d. Schwangerschaft 1018.
Retention kindl. Teile im Uterus 1060. 1324.
Retroflexio uteri 544. 1637. 1640.
— — foetalis 1355.
Retropositio uteri 543.
Retroversio-flexio, Ergebnisse vagin. Operat. 778.
— nach Entzündung 1354.
Rivanol, Erfahrungen bei Laparatomien 628*.
Röntgenaufnahmen Schwangerer 808.
Röntgenbestrahlung der Hypophysengegend 1260*.
— prophylakt. bei Collumkarzinom 633*.
— u. Blutkörperchensenkung 1075.
— Verhütung der Gefahren 776.

Digitized by Google

Röntgenerythem, Kapillarmikroskopie 571.
Röntgenkarzinom b. d. Frau 773.
Röntgenkrebs 781.
Röntgenographie i. d. Geburtshilfe 490.
Röntgenreliefs, geburtshilfl.-stereophotogrammatische 283.
Röntgenschädigung, experimentelle d. Ovarien 43.
Röntgenschwachbestrahlung, biolog. Veränderung 1171*.
Röntgenstrahlen, Dosierungsproblem 279.
— Fernwirkung 280.
— Konservierung 1654.
— Richtapparat 1652.
— u. Epilepsie 266*.
— Verbesserung der Dosimetrie u. Therapie 808.
— wirkung 1650. 1653.
— — auf d. Frühstadium der Gravidität 1018.
Röntgentherapie, Bestrahlungsplan 1654.
— Dickfilteriung 1653.
— mit Kurzwellenstrahlen 571.
— Überdeckung 1653.
— Ziele u. Grenzen 1651.
Röntgentiefentherapie 1651. 1654.
— bei entzündl. Adnexerkrankungen 100*.
— Dosierung 1651. 1652.
— geometrisch-konstruktive Feldeinstellung 1653.
— intensive 571.
— Lokalisation der Portio vaginalis 798*.
Rückenmarksanästhesie 972.
Rückenschmerzen 809.
Rückfallfieber, Einfluß auf Menstruation, Schwangerschaft usw. 904*.
Rußkrebs, experimenteller 781.

Salpingitis gonorrhoica 1118.
Salpingooophoritis, Behandlung 1024.
Sarkom der Bartholin'schen Drüse 1643.
— des Septum recto-vaginale 752*.
— Strahlentherapie 752*.
Sauerstoff in der Peritonealhöhle 1551.
Schamlippe, Fremdkörper in d. großen 251.
Scheidenbeleuchtung 1552.
— bildung nach Baldwin 1034. 1268.
— — nach Schubert 842*. 1034.
— cyste, große 73*.
— fisteln, Operation großer 1585*.
— gewölbe, extraperiton. Ventrifixur 1355.
— karzinom, primäres 131.
— spülung, Quecksibervergiftung nach 252.
— — Technik 181.
— verschluß u. Verengerung 250.
— vorfall, Therapie 988. 1314*.
Scheidenzerreißung, perforierende 811.
Schicksal d. Kinder Viel- und Mehrgebärender 538.
Schilddrüse u. essentielle Uterusblutung 942.
Schilddrüsenvereiterung u. Puerperalprozeß 816.
Schleimhautsarkom b. 15jähriger Menopause 448.
— cysten in d. Blasenwand 615.
Schmerzlinderung bei d. Geburt 294.
— lose Geburt 294.
Schnittentbindung, Naht u. Drainage 272*.
Schutzpessar 802.
Schwangerschaft, ektopische 1567*.
Schwangerschaftsalbuminurie, Beiträge zur Kenntnis der 433.
— beschwerden, Behandlung 999. 1088.
— blutuntersuchung 1487.
— dauer u. soziale Lage 1741*.
— dermatose, Autohämatotherapie 654.
— diagnostik, Phloridzinprobe, Wert ders. 260*.
— — — Glykosurie 893.
— — Phloridzin 893.
— erbrechen vgl. Hyperemesis.
— — hartnäckiges 48.
— — Ösophagusstriktur nach 48.
— glykosurie 894. 1650.
— hemeralopie 1287*.
— intoxikation 160.
— niere 332.
— polyurie 1610.
— pyelitis s. Pyelitis.
— toxämie, Erforschung 46.
— — Nierenschädigung 332.
— — u. Gebärmutterkrebs 814.
— unterbrechung 1702*.
— — bei endemischer Encephalitis 248.
— — durch Schnitt 1639.
— — u. Sterilisation 1088. 1428. 1615*. 1858.
— — Entwurf zu den Richtlinien für operative Technik 1163*.
— — seltene Indikation 1275. 1294.
— — u. gleichzeitige Tubensterilisation auf abdominalem Weg 965*.
— zeichen, ein neues 895.
— — Gewicht als 895.
— — Holzapfel 1487.
Schwangerschaft u. Schwangerenfürsorge 896.
— u. Adnexentzündung 983.
— u. Asthma 654.
— u. Azidose 772.
— u. Basedow 462.
— u. Biermer'sche Krankheit 818*.
— u. Encephalitis epidemica 47.
— u. Herzkrankheiten 655.
— u. Hyperthyreoidismus 462.
— im rudimentären Nebenhorn 1402*.

Digitized by Google

Schwangerschaft, interstitielle 522.
— u. Karzinom 644. 657*. 1079.
— Komplikation durch entzündliche Adnextumoren 393*. 514*.
— Krankheit der endokrinen Drüsen 940.
— Leukämie und 47. 656.
— u. Ligamentabszeß 283.
— u. Mastdarmkrebs 1196.
— u. Mundveränderungen 1487.
— mit ausgeräumtem Zwilling 282.
— nach Homoiotransplantation eines Ovars 1431.
— nach doppelter Tubenunterbindung 1472.
— normale n. Einpflanzen der distalen Tubenhälfte 256.
— u. Nephrektomie wegen Tuberkulose 1920.
— u. Nephrolithiasis 1920.
— u. postoperative Tetanie 654.
— u. thyreoparathyreoidale Insuffizienz 463.
— u. Tuberkulose 289. 290.
— — — Therapie 809.
— u. Tumor 1191.
Schweißdrüsenadenom d. Vulva 212.
Schwimmhautbildung 1645.
Sectio (siehe auch Kaiserschnitt).
— Enderfolge der abdominalen 382.
Sekretion, innere 1424.
— u. Osteomalakie 93.
— Zellen mit, im Vogelovarium 93.
Senkungsgeschwindigkeit, Bedeutung für Karzinomdiagnose 1229.
— diagnostischer Wert 845*.
— der roten Blutkörperchen bei puerperalseptischen Prozessen nach intravenösen Silber- u. Preglinjektionen 650.
Senkungsprobe, Fehlerquellen 297.
Sepsis, chronische, i. d. Gravidität 491.
— in puerperio 1787.
— puerperale u. Lungenbefund 815.
— — Behandlung 1374*.
Septum vaginae 1645.
Serum, menschliches, agglutinierender Teil 944.
Sexualpathologische Fragen im Licht d. Parabioseforschung 11*.
Sexualpsychologie u. Frauenheilkunde 1050.
Skelettierung, intrauterine 1352. 1783. 1784.
Skopolamin und Morphium intra partum 975.
Soor 25*. 1198.
Spaltbecken 1058.
Speicherung intravenös eingespritzter Substanzen 1037.
Spermaimmunität 1353.
Spermatozoen in Cervixdrüsen 1747*.
Sphinkterplastik 607*.
Spontanruptur des Uterus 1636.
Spülkur bei Dysmenorrhöe 807.
Steinbildung in extrauteriner fötaler Masse 540.
Steißbeinresektion unter der Geburt 1324.
Steißteratom 1353. 1635.
Stempelfarbenvergiftung 139.
Sterilisation, hormonale 256.
— temporäre 277.
Sterilität 255.
— Behandlung 254. 1470.
— — operative 929*.
— Diagnose 254. 1471.
— männliche, unverdächtige 253.
— Tubenaufblasung 1471.
— Untersuchung 254.
— Ursache 254.
— u. Fettleibigkeit 139.
— u. Spermaimmunität 253.
— u. Staat 255.
Stieldrehung der Adnexe 440.
— des Ovariums 808.
Stillhindernis 1272.
Stoffwechselstudien 537.
Strahlenbehandlung d. Karzinoms 1078. 1573*.
Strahlentherapie i. d. Gynäkologie 575.
Strahlenwirkung, Experimente 1076.
Streptokokken, Temperaturempfindlichkeit 811.
Striae vgl. 720*.
Struma ovarii 1787.
Superfötation 214. 1055. 1111.
Symphysektomie, partielle 863.
Symphysenruptur intra partum 207*.
Syndaktilie 1651.
Syphilisbehandlung in der Schwangerschaft 1310.
— Beziehungen zu Abort u. Totgeburt 1311.
— diagnose mit Retroplacenta- und Nabelvenenblut 1111.
— Einfluß auf Frühgeburten 1624*.
— forschung, experimentelle 1308.
— Häufigkeit bei Frühgeburten 1419.
— Infektionsmodus b. d. latenten kongenitalen 709*.
— kongenitale 807.
— portionis vaginalis 1419. 1650.
— Serodiagnostik 1361*.
— Serumuntersuchung Neugeborener gesunder u. luetischer Mütter 709*. 1219*.
— uteri 1312.
— u. Schwangerschaft 1349.

Tabes, beginnende u. Geburt 852.
Tamponade, resorbierbare i. d. Urologie 624.
Teerkrebs, experimenteller 782.

Digitized by Google

Temperaturempfindlichkeit d. Streptokokken 811.
Tentoriumrisse 532.
Teratoma ovarii 1055.
— — accessorii 449.
Terpichintherapie 1656.
Tetania gravidarum, Einfluß auf die Frucht 650.
Tetanus puerperalis 248. 545*. 1008*. 1054. 1322*. 1444*.
Therapie, endokrine, bei Insuffizienz der Ovarien 94.
Thorakopagus 133. 1354.
Thorax-Bauchspalte 1194.
Thrombocyten bei klimakterischen Blutungen 1046. 1783*.
— — — — Beeinflussung durch Kalkmedikation 1285*.
Thrombose beider Nierenvenen 1897*.
Tierfellnaevus 1114.
Tod, plötzlicher natürlicher, unter der Geburt 1340.
Todesfälle, antenatale 533.
— fötale auf toxämischer Grundlage 534.
— intranatale 533.
— mütterliche 1584.
— neonatale 533.
Totalverschluß d. Duodenums b. Frühgeburt 1114.
Tötung, Anklage wegen fahrlässiger 1799.
Transfusionsreaktion u. Zitration in der Nadel 299.
Transplantation von Placentagewebe 733.
Transsakrale Leitungsanästhesie 973.
Traubenmole 90.
Traubenzucker, intravenös bei Schwangerschaftstoxämie 222.
Trichomonadenkolpitis u. Wochenbettsmorbidität 978.
Trichomonas 25*.
— kulturen 252. 1198.
Trübungsreaktion nach Meinicke 1033. 1562*.
Trypaflavin, puerperale Allgemeininfektion, Behandlung mit 46.
Tubarabort 208.
Tube, Durchblasung 1752*. 1760*. 1764*.
— Durchgängigkeitsprobe 1022. 1059. 1196. 1206*.
— Morphologie des Epithels 1022.
Tubenkarzinom, primäres 455.
— — doppelseitiges 1023.
— u. Tuberkulose 1197.
Tubenruptur, Symptomatologie 517*.
Tubenschneuzer 1058. 1206*. 1473*. 1752*. 1760*. 1764*.
Tubenschwangerschaft, deciduale Schleimhautreaktion 1796.
— echte intraligamentäre 51*.
Tubenschwangerschaft, geplatzte rechtseitige mit Hämatosalpinx links 541.
— parametrane 51*.
— Pathologie 653.
— weiter u. weitest fortgeschrittene 145*.
— Ursachen 984.
Tubentumoren 357.
Tuberkulose, Behandlung durch Sonne u. kombinierte Heilmethoden 704.
— — chirurgische kontinuierliche 292.
— isolierte der Portio 1196.
— Gravidität u. Nachkommenschaft spezifisch behandelter Frauen 453.
— u. Schwangerschaft 289. 290.
— Spätwirkung des künstl. Aborts 651.
— des Uterus u. der Tuben 292.
Tuboovarialgravidität, ausgetragene 984.
Tumoren, maligne, Spontanheilung 95.
— retroperitoneale u. mesenteriale 1306.

Überreife u. Schwangerschaftsverlängerung 490.
Überstreckung, abdominal-pelvische 895.
Ulcus vulvae chronicum elephantiasticum 370. 1858.
— — rodens 509*.
Unfruchtbarkeit 128. 1472.
Untersuchung, innere d. Hebammen, Indikation 44. 550*. 811.
— rektale i. d. Geburtshilfe 287. 938. 1239*. 1518.
Untersuchungsgestell 1552.
Ureter, Anlage eines dritten 1879*.
— -Cervix-Scheidenfistel 451. 594*.
— cysten, doppelseitige 1912.
— cystische Erweiterung des vesikalen Endes 1911.
— dilatation bei Verschluß d. unteren Harnsystems 1912.
— doppelter 331.
— ende, cystische Erweiterung 614.
— erkrankung, extra- oder intraperitoneale Operation 594.
— karzinom 612.
— knotung 591*.
Uretero-Duodenostomie 614.
Ureterokele 1470.
Ureterpapille, Pseudotumoren 613.
— -Scheidenfistel 1915.
— Segment, Nekrose u. Ausstoßung 1186.
— stein, Appendicitis vortäuschend 335.
— — diagnostik 612. 1916.
— — operative Behandlung 611.
— — Klinik 612.
— striktur 335.
— tumoren 613.
— verpflanzung 1915.
— verschluß 335.

Digitized by Google

Ureterverschluß, Behandlung von Bauchschmerzen, hervorgerufen durch 335.
— — intravesikale Behandlung 336.
— Versorgung nach Resektion 1128*.
— — verletzter, nicht implantierbarer 1599*. 1868*.
Urethra, Karzinom 1906.
— traumatische Striktur 623.
Urethralgonorrhöe, Behandlung 1124*.
Urethralkarunkeln 1905.
Urethrokele 1905.
Urogenitaltrakt, Schmerzen bei Erkrankungen 329.
Urographie 331.
Urologische Chirurgie bei Kindern 623.
Urotropinlösung, 40% intravenös 323*. 1895*.
Uterinpolypen, Entfernung 862.
Uterusamputation, supravaginale 1428.
— bicornis 1436.
— blutung, operative Behandlung 275*.
— cysten 1068*.
— drainage 272*. 640*.
— duplex, Therapie 1281*.
— fibrom, Röntgenbestrahlung 572.
— gangrän 1307. 1648.
— geschwülste 1390.
— inversion, totale 121*. 377.
— — tokagenetische, Entstehungsmechanismus 1191.
— karzinom bei Jugendlichen 780.
— operation, Behandlung von Rezidiven 141.
— — Freund-Wertheim, Primärmortalität 729*.
— — u. Alter 1079.
— — u. Schwangerschaft 1079.
— krebs, Operabilitätsverschlechterung durch den Krieg 484*.
— mißbildung u. Schwangerschaft 807.
— — bei kongenitalem Nierenmangel 1149.
— mittel, Wirkung von Kombination 381.
— Naht u. Drainage bei Schnittentbindung 272*.
— perforation 282.
— — behandlung 1451*.
— — kriminelle 180.
— ruptur 1342. 1436.
— — bei Placenta praevia 442.
— — extraperitoneale Freilegung der Uteruskanten 367*.
— — nach Kaiserschnitt 758*.
— — ohne sichtbaren Kontraktionsring 369*.
— sarkom 208.
— sonde, gefährliches Instrument 208.
— stützen 542.
— tumor, Wachstum u. Bestrahlung 132.
Uterusamputation, überlebender, Tätigkeit 1824*.
— wachstum, Experiment 1045.

Vagina, künstliche nach Baldwin-Stoeckel 883*.
Vaginalbazillus Döderlein 1200.
Vaginaldefekt, topographisch-anatom. Richtlinien f. Operationsmethode Schubert 347*.
Vaginalflora u. Scheidensekret, Beziehungen bei Mensch u. Tier 252.
Vaginalsekret, trichomonadenhaltiges 143.
Vaginifixur, Entbindung nach 1711.
Vagitusfrage 43.
— uterinus 1843*.
Vagotonie als Schwangerschaftssymptom 1667*.
Valvula ureterovaginalis, Verschluß 1913.
Ventrofixatio uteri, Kritik 42.
Verblutung, intraamniotische 454.
Verdauungshämoklasie 892.
Verhütung v. Striae, Rectusdiastase, Viszeroptosis u. Ptosis d. Brüste in der Schwangerschaft 491.
Verkupferung 1079.
Virulenz u. septischer Abort 979.
— bestimmung 979.
Vitamine, Bedeutung f. d. Entwicklung 830.
Vorbereitung zur Entbindung 1518.
Vorkrebsbedingungen 1390.
Vulva, elephantiastisches Ödem 251.
— entzündung 251.
— geschwür (Esthiomène) 1200.
— karzinom 134.
— — Therapie u. Erfolge 250.
— keime 940.
Vulvitis chron. hyperplastica ulcerosa 1227.
Vulvovaginitis gonorrhoica bei Kindern 1425.

Warnekros'sche Dokumente, Entwertung 1352.
Wassermannreaktion 1309. 1418.
Wehenmittel, Wirkung der gebräuchlichen 416.
Wehenschwäche, Behandlung 416. 1198.
Weichteilverengerung als Geburtshindernis bei schräg verengtem Becken 932*.
Weiterstellung des Bauches 1710.
Wendung nach Potter 383.
— Technik 961*.
Wundbehandlung, peritoneale d. weibl. Beckens 1347.
Wurmfortsatzdivertikel und Folgezustände 458.

Digitized by Google

Yatren-Kasein 1850*.

Zahlenverhältnis der Geschlechter 939.
Zange als stellungsverbesserndes und Rotationsinstrument 59*.
— Beeinflussung d. Kindersterblichkeit 1352.
— Boerma'sche 85*.
— hohe 1807*.
— — Beobachtungen 1227.
— — Indikation u. Prognose 862.
— Kielland'sche, Erfahrungen mit 197* 865*. 895*. 1343. 1350.
— — Kritik 668*. 1215*. 1245*.
— — Nabelschnurverletzung 1813*.
— — Resultate der hohen 284. 1196.
Zange Kielland'sche, Resultate in der geburtshilfl. Praxis 863.
— Naegele'sche, Resultate der hohen 284. 1196.
— Praktischer Arzt u. 862.
Zangenentbindung, Statistik 1433.
— geburt i. d. ärztl. Praxis 383.
— studien zur Beckenneigung 383.
Zerreißung d. Ven. cava inf. 1152.
Zwerchfellhernien 1116.
Zwillingsschwangerschaft 770.
— Diagnose 44.
— heterotope in Uterus u. Tube 539.
Zyklische Vorgänge im Genitale des weibl. Säugetieres 1353.
Zyklops ohne Bulbus 1194.

Digitized by Google

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig

Digitized by Google

Digitized by Google

Date Due

Demco 293-5			

Digitized by Google

JUN 9 1953

09.0.29.04.01

RG 1 A 2032
Z66 Zentralblatt für
v.47 Gynäkologie
p.2 1923

Due	Name of Borrower	Returned

RG1
Z66
v.47
pt.2

A 02032

HEALTH CENTER LIBRARY

Digitized by Google

The Ohio State University
3 2436 000743482
ZENTRALBLATT FUR GYNAKOLOGIE.
RG1Z66
001
V47PT2

THE OHIO STATE UNIVERSITY BOOK DEPOSITORY
D AISLE SECT SHLF SIDE POS ITEM C
8 04 06 23 8 11 015 1